Fra morsenøgle til datanet

Flyvevåbnets Signaltjeneste
gennem et halvt århundrede

Arne Berner Christensen

Fra morsenøgle til datanet

Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem et halvt århundrede

Bogen er udgivet med støtte fra:

Konsul George Jorck og hustru Emma Jorck's fond
Folketingets Grønlandsfond
Terma Electronics A/S
Scandinavian Avionics A/S
Rockwell-Collins International Co.
Systematic Software Engineering A/S

Forfatteren retter hermed en tak til ovennævnte støtter og sponsorer, som med deres bidrag har medvirket til at financiere bogens trykning og indbinding i en professionel og præsentabel standard. Jeg håber det skrevne indhold kan fortjene dette.

Tak til Flyvertaktisk Kommando Stab for praktisk støtte til projektet samt til Flyvevåbnets Specialskole, som har været behjælpelig med indscanning af billeder.

Original udgave:

Fra morsenøgle til datanet

© Arne Berner Christensen 1996
Udgivet på eget forlag

Tryk: Centraltrykkeriet Skive A/S
ISBN: 87-985952-0-2
Bogen kan købes direkte hos udgiver eller gennem Nyboders Boghandel, Store Kongensgade 144, 1264 København K

Self-publishing:

© Arne Berner Christensen 2010

Privat redigering & tryk via: Lulu.com Self-publishing

Indholdsfortegnelse

Forord	7
Indledning	9
Hvordan det begyndte	13
Luftmarinestation København	31
Togter til Grønland	44
Flyvevåbnet oprettes	54
Rekruttering og uddannelse i faste rammer	66
Flere fly og mere arbejde til telegrafisterne	82
Signaltjeneste på hjul	104
Flere forbindelser og bedre udstyr	113
Signalanlægskontrol	118
Krypto	129
Værløse og Jonstrup	130
Signalcenter Vedbæk	137
Signalcenter Karup	142
HF radio	171
Signalcenter Karup's mange ombygninger	186
Vandel	191
Tirstrup	199
Skrydstrup	203
Aalborg	210
Karup	214
Stensved	220
Færøerne	221
Bornholm	222
Skagen	225
Flyverkommandoen	227
Flyvematerielkommandoen	231
Forsvarskommandoen	232
Flyvertaktisk Kommando	236
FN- og NATO tjeneste	246
Flyverhjemmeværnet	256
Luftværnsgruppen	260
FIKS, det værnsfælles kommunikationssystem	263
Den faglige uddannelse	273
Personel og organisation	281
Officersuddannelsen	291
Den nye tid	297
Afslutning	306

Forord

Med denne bog er der udfyldt et tomrum i beskrivelsen af et "Ungt værns" historie. Selv om forfatteren indleder med at betegne det efterfølgende som en bog om Flyvevåbnets Signaltjeneste, opdager læseren hurtigt, at der her er tale om intet mindre end en væsentlig del af Flyvevåbnets historie. Man forstår på en helt speciel og ny måde Signaltjenestens betydning for et teknisk værn, hvor hurtig og sikker kommunikation er af så afgørende betydning.

Selv om emnet primært er signaltjeneste, bliver alle sider af Flyvevåbnets hverdag berørt på den ene eller anden måde. Derved bliver bogen vedkommende og nærværende for den, der har og har haft sin gerning i Flyvevåbnet, men bogen er samtidig skrevet på en sådan måde, at folk, uden egentlig kendskab til Flyvevåbnet, nødvendigvis må blive fanget af den ligefremme og uhøjtidelige fremstilling af hverdagens mange problemer og muntre oplevelser.

A.B. nævner ikke sig selv som bogens forfatter men som den, der har "frembragt" bogen. Det bør så tilføjes, at bogen er frembragt med ægte humor og finesse, men først og fremmest med entusiasme og kærlighed til en af de mange tjenester, som har været, og fortsat er, grundlaget for Flyvevåbnets virke.

Jeg kan love læserne mange gode stunder sammen med dette klenodie af en beretning om Flyvevåbnet, såvel for dem, der gennem læsningen kan genkende episoder, hvor de selv har deltaget, som de, der blot læser, for at få viden om et bestemt stykke Flyvevåben- eller Danmarkshistorie.

A.B. fortjener stor ros for sit initiativ og det omfattende arbejde, der på værdig og smuk vis er resulteret i udgivelsen af denne bog.

L. Tophøj (TOP)
Generalmajor
Chef for Flyvertaktisk Kommando

Indledning

"Nogen burde egentlig skrive en bog om Flyvevåbnets Signaltjeneste". Dén sætning har vi hørt mange gange, når fagets udøvere mødtes i den ene eller anden sammenhæng. Oftest, uden tvivl, når snakken går under aftenens fællesmiddag og ved billardbordet under det traditionsrige årlige signalmøde, hvor signalofficerer fra alle Flyvevåbnets tjenestesteder år efter år er blevet samlet til drøftelse af store og små problemer. Eller på vagtholdet i en sen aftentime, hvor ældstemand beretter om, hvordan det var i gamle dage. Og det var som regel også ved sådanne lejligheder, at mange morsomme og barokke historier og hændelser blev genoplivet til fornøjelse og forundring for de yngre.

Jeg har altid været blandt dem, der har ment, at dér var en historie, der burde skrives - til oplysning for de nye i faget og til erindring for de gamle og ikke mindst for deres familier, som sikkert aldrig har fået ordentligt svar på spørgsmålet: "Hvad er det egentlig, du laver på dit arbejde?" Til gengæld har jeg aldrig tænkt, at det måske var mig, der skulle skrive den.

Men tiden er fløjet af sted. Snart var de ældste for længst pensioneret, og jeg er selv blevet blandt de ældste. Og da samtalen en dag igen strejfede emnet i forbindelse med, at en af de tidligere kolleger fyldte 70 år, erkendte jeg, at skulle den bog skrives, så måtte det være nu, og så var der vel ingen, der nu var nærmere til det, end jeg selv. Jeg bestemte mig til, at det *måtte* forsøges.

Naturligvis havde jeg ingen chance for på egen hånd at kunne skrive en beretning om Flyvevåbnets Signaltjeneste, der kunne være blot nogenlunde dækkende. Selvom jeg nu er blandt de ældre i faget, har jeg trods alt ikke personligt været med helt fra starten, jeg kender ikke i detaljer forholdene på alle tjenestesteder, og jeg er heller ikke velsignet med en elefants hukommelse, som kunne hjælpe mig.

Jeg har derfor frembragt den bog, som læseren nu sidder med, gennem korrespondance og samtaler med mange kolleger, pensionerede og aktive, ældre og yngre og med personer, der har arbejdet på forskellige niveauer inden for Signaltjenesten. Jeg håber, at det derved er blevet en bog, som kan have interesse for hele personkredsen, og som spejler et rimeligt billede af tjenesten.

Der er fokuseret mest på arbejdsforhold og hændelser, der vedrører den praktisk udførende del af Signaltjenesten og mindre på den del, der vedrører stabsarbejde og sagsbehandling. Selvom denne sidstnævnte del af faget er nok så vigtig og vidtrækkende, så er det også mere rutinemæssigt og "tørt". I mine samtaler og korrespondance med kolleger skinner det tydeligt igennem, at det er i den udførende og aktive del af Signaltjenestens arbejdsfunktioner, at hjertet er med, og det er først og fremmest fra denne del af tjenesten, at oplevelserne erindres.

Jo flere beretninger og oplysninger jeg fik fra nuværende og tidligere signalfolk, desto flere fik jeg lyst til at høre. Alle har deres egne oplevelser og vinkler at anskue de ting på, der er sket over årene. Nye oplysninger affødte nye spørgsmål, og jeg kunne uden tvivl have brugt flere år på at grave stadig flere oplysninger frem og på at verificere dem, jeg allerede havde. Men ét sted må slutstregen sættes. Der er jo også tale om rigtig mange mennesker, der gennem årene har gjort tjeneste inden for faget på Flyvevåbnets forskellige tjenestesteder, så det har absolut ikke været min ambition at skrive den fulde og komplette historie, hvilket naturligvis også ville være dømt til at mislykkes.

Derfor må jeg sige, at de personer, der er kommet til orde i denne bog, mere eller mindre frivilligt og i større eller mindre omfang, og som har bidraget til bogen med oplysninger om deres og andres tid inden for Signaltjenesten, må stå som repræsentanter og talsmænd for det store antal personer, der igennem et halvt århundrede i kortere eller længere tid har været en del af signalfolket i Flyvevåbnet. Personer, som måske er anonyme og ukendte for dagens unge signalfolk, men som hver især

gjorde deres indsats i Signaltjenesten, og som hver især - hvor de end befinder sig - gemmer på minder om ungdommens år og den tid, de tilbragte i Flyvevåbnet.

Af samme grund har jeg i et vist omfang ladet personerne fortælle med deres egne ord, og jeg håber, at dette på en levende og nærværende måde kan bibringe læseren et indtryk af, hvorledes tjenesten og hverdagen har været gennem årene, og, for de indviede, udløse en impuls til erindring og genoplevelse. Det øvrige stof har jeg samlet og redigeret, og mine egne personlige beretninger er anført i jeg-form.

Der er tydeligvis mest omtale af forhold og personer fra Karup området og især Signalcenter Karup. Det har de helt naturlige årsager, at Karup gennem årene har været langt det største tjenestested for signalpersonel af alle grader og i alle funktioner, og desuden har jeg selv haft størst tilknytning til dette område, ligesom jeg har været tjenstgørende dér i den periode, hvor jeg skrev på bogen. Jeg har gjort mig betydelige anstrengelser for at få mere materiale med fra alle øvrige stationer, men en åbenbar grund til det beskedne omfang fra flere tjenestesteder og funktioner er, at det naturligvis ikke er alle, der har været lige interesserede i at bidrage, og i nogle tilfælde har det været meget svært at hive oplysninger og beretninger ud af folk, som burde kende til forholdene. Jeg har i beskeden grad forsøgt selv at forske lidt på nogle områder, men har desværre ikke haft den fornødne tid til at gøre noget virkeligt ud af det. Og igen - det har aldrig været tanken, at beretningen skulle være komplet.

Denne bog er skrevet først og fremmest for fagets egne folk, og jeg har ikke forventninger om, at den skulle interessere en videre kreds. Jeg har derfor ikke gjort mig anstrengelser for at gøre bogen let læselig for alle og enhver, og jeg har bibeholdt nogle fagudtryk og forkortelser, som er kendt og almindeligt anvendt inden for Signaltjenesten.

Jeg skylder en stor tak til den kreds af personer, som jeg har korresponderet med og talt med under arbejdet med denne bog. Det har været interessant, lærerigt og meget inspirerende. Det har taget mange timer, men arbejdet har været en glæde for mig, og jeg har virkelig set frem til hvert eneste brev fra jer, som kunne bringe mig videre i beretningen.

Arne Berner Christensen ("A.B.")

Hvordan det begyndte

Det begyndte med folk fra Marinen

Selvom denne bog beskæftiger sig med Signaltjenesten i Flyvevåbnet, så begynder historien faktisk uden for Flyvevåbnet og desuden et godt stykke tid før Flyvevåbnets oprettelse som et selvstændigt værn. Adskillige af Flyvevåbnets senere signalpersoner og -personligheder, som skulle danne grundstammen i de første mange år, havde en fortid som telegrafister i et af de to andre værn, og blev overflyttet eller søgte selv overflytning til det nye værn.

Ja, egentlig kunne beretningen gå helt tilbage til for eksempel 1925, hvor den senere Signalofficer i Flyvevåbnet, H.C.P. Grentzmann, startede sin mangeårige karriere inden for Signaltjenesten ved at reflektere på en annonce fra Marinen, der søgte radiotelegrafister til tjenesten. Grentzmann var allerede da uddannet finmekaniker og havde siden oktober 1924 været værnepligtig menig og dækskonstabel (radio) i Søværnet, men da han tidligere havde haft lyst til at se sig om i verden, havde han i 1923 tillige taget radiotelegrafistcertifikat af 1. klasse på aftenskole med henblik på at komme ud og sejle.

> *Grentzmann* (fra et interview den 19 november 1986, i en alder af 83 år): "Dengang var jeg så taget ud i norsk koffardi og sejlede på livet løs. Skibet var udstyret med en fransk gnistsender og en krystalmodtager, men da æteren dengang ikke var så hårdt belastet, gik det jo meget godt."

Igennem de følgende 25 års tjeneste i Marinen nåede Grentzmann at gøre tjeneste om bord på næsten alle værnets skibstyper, deriblandt flere perioder på kongeskibet "Dannebrog", afvekslende med vagttjenester i radioafdelingen i land. Han forrettede også landtjeneste på mange af Marinens tjenestesteder, og var desuden i perioder udkommanderet til den civile Københavns Radio (OXA), til radiopejlestationerne på Anholt og Sjællands Odde, til Flåderadiostationen på Kløvermarken og i Århus samt til Luftmarinestation Avnø. På Holmen gjorde Grentzmann i flere omgange tjeneste på Luftmarinestation København, hvor han som telegrafist var besætningsmedlem på adskillige flyvninger til Grønland. Midt i dette, og medens han gjorde tjeneste på Luftmarinestationen, var det, at man var blevet enige om at opbygge et selvstændigt tredje værn, Flyvevåbnet, og en Kundgørelse for Forsvaret meddelte, at alle, som med deres erfaring ville være med til at opbygge det nye værn, ikke måtte forhindres, selvom deres gamle værn selv havde brug for dem.

> *Grentzmann:* "Da jeg havde 25 års tjeneste i Marinen, og vi skulle skrive under på en overflytning til det nye værn, inden vores næste flyvning til Grønland, spurgte jeg Orlogskaptajn Ramberg, som sad på personellet til Flyvevåbnet, om vi f. eks. stadig kunne bo i Nyboder. Hvis jeg ikke vidste det og andre ting, så kunne jeg ikke skrive under. Han svarede, at det vidste han heller ikke, men vore tjenestemandsgoder kunne de ikke tage fra os. Så skrev jeg under. Og en måned senere, da en afløsermaskine kom op til Grønland, kunne de meddele, at alt var klar. Vi hed nu Eskadrille 721 og Luftmarinen hed Flyvestation København. Desuden var vor crewchief Lindballe blevet Løjtnant og jeg selv Kaptajnløjtnant i det nye værn. Det var omkring 1950".

Grentzmann blev overført til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste den 1 oktober 1950 med tjeneste på Luftmarinestation København. Han var på det tidspunkt Radiokvartermester-II og fortsatte uændret i Søværnets linie, idet han i november samme år blev udnævnt til Radiokvartermester-I. Først året efter, i oktober 1951, bliver han formelt overført til Flyvevåbnet og tillagt graden af Kaptajnløjtnant. Efter en kortvarig udstationering til Jyske Flyverafdeling i Karup bliver Grentzmann signalofficer ved Flyvestation København.

I maj 1954 gik turen igen til Jylland, hvor han blev kommanderet til tjeneste ved Vestre Flyverbasiskommando som leder af Signalcenter Karup, der i 1952 var blevet oprettet i bunker 1137. I juni 1955 overgik han til den nyoprettede Flyvertaktisk Kommando, hvor han fungerede som chef for Signalsektionen. I 1957 blev Grentzmann leder af signaluddannelserne ved Flyvevåbnets Mathskole i Jonstrup og forblev i den tjeneste indtil pensionering i juni 1965.

Marinen havde også flyvende telegrafister

Også kombinationen af fly og telegrafister har i Danmark sin oprindelse uden for Flyvevåbnet. Marinens Flyvevæsen har, siden fremkomsten af sender- og modtagerudstyr, der overhovedet kunne bruges i et fly, anvendt sådant udstyr i sine vandflyvere. De tidligste fly, som Heinkel He8 (HM II) og Hawker Dantorp (HB III), var udstyret med en langbølgesender, der fik sin energi fra en propeldrevet generator, og en modtager, der var batteridrevet. I 1938, fik Flyvevæsenet et stort nyt fly, et Dornier DO3/III Wal (FM 1), hvilket var et fly med stor rækkevidde, omkring 3000 miles, og det var udstyret med det dengang mest moderne radiomateriel. Dette fly fik sin ankerplads uden for Luftmarinestationen, fordi det ikke, som de øvrige "vandflyvere", kunne trækkes op på land.

Til at betjene radioudstyret i flyene havde man en underkvartermester, som var uddannet flymekaniker, og som tillige havde en telegrafistuddannelse. Det var jo ret smart, at mekaniker og telegrafist var en og samme person, og det virkede i praksis udmærket. Når man dengang, før 2. verdenskrig, ansatte elever til flymekanikeruddannelse, blev de i løbet af uddannelsen testet for deres mulige anlæg for telegrafi, hvilket som regel var omkring de 10%, og disse fik så tillige uddannelse i høring og morsning. Målet var i første omgang at nå til at kunne telegrafere 50-60 tegn i minuttet, og de, der nåede dette, kunne forvente at skulle videreuddannes på radioskolen på Holmen efter afslutning af mekanikeruddannelsen.

En af de flymekanikere, der også blev uddannet som telegrafist, og som senere i en årrække kom til at gøre tjeneste i det nye flyvevåben, var A. Olesen. Ved Danmarks besættelse den 9. april 1940 var han uddannet flymekaniker og måtte i nogle måneder efter besættelsen arbejde med at adskille og konservere marinens fly, som derefter blev opmaganiseret i værkstedsanlæggene på Holmen.

> *A. Olesen:* "Vi var 6 mand på det sidste hold flymekanikere, som var under uddannelse til telegrafister, og vi blev nu sendt til radioskolen på Holmen. I undervisningen indgik tillige radioteknik og andre relevante fag, og inden for telegrafi var målet, at vi skulle nå op på at sende og modtage 5 telegrammer med en hastighed på 80-100 tegn pr. minut.
>
> Efter afslutningen af uddannelsen kom vi tilbage til værkstederne i en kortere periode, hvorefter vi på det yngste hold kom ud på andre tilfældige jobs. Jeg, f.eks., som blandt andet blev arrestforvarer en tid, derefter opsynsmand på 'Dannebrog', militærpoliti, brandmand m.v. Fra 1942 var jeg tilkommanderet minestrygertjenesten, hvor jeg som 1. telegrafist (vi var 2) sammen med en civil elektriker i land skulle efterse og vedligeholde magneten. Den 29. august 1943 blev vi i Korsør angrebet af tyskerne, og ombord på 'Hajen' mistede vi 2 mand og 1 blev såret. Jeg slap og blev derefter interneret. Da vi senere på året blev frigivet, var vi to, der meldte os på Vendelboe's radioskole i København og tog først 2. klasses telegrafistcertifikat og senere 1. klasses."

Efter krigens slutning og efter en kort periode ved politiet blev Olesen sendt til England for at blive uddannet i det nye radioudstyr, som ville blive leveret derfra, deriblandt nyt VHF udstyr. Ved tilbagekomsten til Marinens Flyvevæsen på Luftmarinestation København fik han derefter til opgave at etablere en jordradiostation samt et værksted med hjælp af civile teknikere fra radiostationen på Holmen. I en hangar i Kastrup fandt man anvendeligt udstyr, der var efterladt af tyskerne, og radiostationen blev hurtigt klar med HF telegrafi.

På Luftmarinestationen var der på denne tid ankommet de første 2 af de nyindkøbte men ikke fabriksnye Sea Otter fly. Disse og andre fly, bl.a. Oxford, var placeret i Kastrup Syd, og nu meldte sig kravet om flere telegrafister, dels til bemanding på jordradiostationen og dels til at bemande flyene. Det gjaldt både til øvelses- og rutineflyvningerne samt til en efterhånden voksende eftersøgningsakvitet i havområderne, især efter savnede fritidssejlere. Der var dog ikke tale om en egentlig eftersøgnings- og redningstjeneste, idet et sådan først starter i Flyvevåbnets regi i juni 1956.

A. Olesen: "Vi var kun få telegrafister, og rent galt blev det, da 6 besætninger i juni 1947 drog til USA for at hente de nye fly, Catalina PBY-5. Resultatet blev, at vi måtte låne telegrafister fra Marinen, men på trods af det, blev det, for mit vedkommende, ledelsen af radioværkstedet om dagen - forudsat at der ikke blev brug for en "gnist" her og nu - og vagt om natten klar til udrykning.

Vi havde fået installeret tysk radioudstyr i Sea Otter, så nu indgik de også i beredskabsvagterne. Grundlaget for den senere så omtalte Eskadrille 721 var lagt.

Catalina'ernes ankomst gav en stor forøgelse af fly kapaciteten og dermed også af aktiviteter. Der var øvelsesflyvninger til træning af ekstra besætninger, eftersøgninger, transportflyvninger og meget andet. hertil kom ekspeditionsflyvninger til Grønland, hvilket trak på brugen af telegrafister, som snart blev en mangelvare. Eksempelvis kan nævnes, at jeg et par somre var eneste flytelegrafist og dermed måtte være til rådighed omtrent både dag og nat. Jeg har oplevet at komme hjem efter en tidlig morgeneftersøgning, hvorefter jeg en time senere blev ringet op af vagthavende, der meddelte, at en vogn var på vej efter mig, - altså på den igen."

I.F. Svendsen

H.C.P. Grentzmann

A. Olesen

I.F. En anden årsag til manglen på flytelegrafister var, at flere forlod gerningen for at fortsætte i den tekniske eller administrative linie, hvor man manglede ledere. Det blev signalet til at rekruttere nye folk til telegrafistuddannelsen samtidig med, at man tilbød de fra Marinen lånte folk, at de efter Flyvevåbnets oprettelse i 1950 kunne blive overført til dette værn med fuld anciennitet. Dette tilbud blev accepteret af så godt som alle.

I takt med at de nye folk blev uddannet, gled faktisk de sidste af de ældre med den kombinerede mekaniker/telegrafistuddannelse væk fra flygerningen. A. Olesen blev overført til Værløse som leder af det militære radioværksted og senere til tjeneste ved den nyoprettede Træningskommandoen, hvor han beskæftigede sig med uddannelsen af teknisk personale. Den sidste kontakt til telegrafistfaget var, at han i en periode var lærer på telegrafistskolen i faget radioteknik. Han forlod Flyvevåbnet i 1960.

Mange andre end Grentzmann og Olesen blev overført, eller søgte selv overførsel, fra Marinen til tjeneste ved det nye værn. Det var I.F. Svendsen, C.C. Seldevig, E. Stærke Eriksen og Férre-Jensen samt de i det følgende nærmere omtalte personer:

C.A.J. Christiansen startede sin gerning i Søværnet som dæksofficerslærling i maj 1924. I 1931 gennemgik han signalkursus i Søværnet og fik stilling som Radiotelegrafist-II. I 1934 tilgik han Søværnets Flyvevæsen med tjeneste på Luftmarinestation København, og i de følgende år gjorde han tjeneste skiftevis ved Flyvevæsenet og ved flere af Søværnets landstationer såvel i Københavnsområdet som ved Asdicskolen og ved Bornholms Marinedistrikt samt forrettede sejlende tje-

neste på mange forskellige af Søværnets skibe. I 1937 udnævntes han til Radiokvartermester-II og i 1949 til Radiokvartermester-I.

I november 1950 blev han overført til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste, idet han fortsatte i Søværnets linie med grad af Materielmester-II, og allerede i april 1951 blev han kommanderet til Flyvestation Karup med tjeneste ved Vestre Flyverbasiskommando samt som signalofficer på Karup. I oktober 1951 overførtes han endeligt til Flyvevåbnet og fik tillagt grad af Kaptajnløjtnant. Da Signalcenter Karup blev oprettet i bunker 1137, blev han den første leder af denne tjeneste, indtil han i 1954 returnerede til Sjælland og gjorde tjeneste ved Østre Flyverbasiskommando på Flyvestation Værløse. I 1955 kom han til Flyverkommandoen som sagsbehandler i Signalsektionen, og han forblev i denne funktion indtil pensionering i november 1971.

H.H. Jørgensen

H. Gylding Hansen

C.C. Seldevig

H. Gylding Hansen mødte i Søværnet i januar 1924 som dækskonstabel (radio), men blev senere uddannet til telegrafist og via funktioner som Radiotelegrafist-III og -II nåede han i 1937 frem til at blive kontraktansat som Radiokvartermester. Gennem årene i Søværnet gjorde han tjeneste på et stort antal af Søværnets skibe og landstationer, herunder Københavns Radio, Flåderadio København, Søminevæsenet, Nordjyske Marinedistrikt og Flåderadio Århus. På sidstnævnte tjenestested befandt Gylding Hansen sig, da han ved Flyvevåbnets oprettelse den 1 oktober 1950 blev overført til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste. Han fortsatte dog i stillingen på Flåderadio Århus indtil februar 1951, hvor han var tilbage på Luftmarinen i København.

Efter forholdsvis kortvarige tjenesteperioder i Karup og på Flyvestation Vandel, blev han i 1953 forflyttet til Flyvestation Værløse, hvor han med reference til Signalinspektøren i Flyverkommandoen etablerede Radiokontrolstationen. Denne funktion blev senere flyttet til Jonstruphøj, hvor Gylding Hansen og hans virksomhed igennem de følgende år blev identificeret med stedet i en grad, så det fik tilnavnet "Gyldinghøj".

H.H. Jørgensen blev ansat som lærling i Søværnet den 22 juli 1930 og startede uddannelsen som radiotelegrafistelev. I oktober blev han udnævt til Radiotelegrafist-III, og da han i juli 1932 tegnede kontrakt med Søværnet om fortsat tjeneste, udnævntes han til Radiotelegrafist-II. Efter at have gennemgået dels underkvartermesterskolen og dels kvartermesterskolen blev han i 1943 udnævt til Radiokvartermester-III, og i 1948 til Radiokvartermester-II.

Ved Flyvevåbnets oprettelse den 1 oktober 1950 overførtes H.H. Jørgensen til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste med tjeneste på Luftmarinestationen og han blev i oktober 1951 tillagt grad af Flyverløjtnant af specialgruppen. Den 25 juni 1952 startede han på det 1 år lange Signal Officers Course i England. I marts 1954 tilgik han Flyverkommandoen og forrettede herefter stabstjeneste ved Signalafdelingen i Flyverstaben i alle årene frem til sin pensionering som Major i 1972.

G.E. Raabymagle blev antaget som lærling i Søværnet i august 1933. Fra 1934-35 gennemgik han den etårige radioskole for lærlinge og blev uddannet som radiotelegrafist. Han gjorde tjeneste på

mange af marinens skibe op igennem 1930'erne og 40'erne, afvekslende med tjeneste i land, blandt andet med vagter i Radiosektionen på Marinestationen, ved Søminevæsenet, Luftmarinestation Avnø og Radio Kløvermarken. I 1939 blev han udnævnt til Radiounderkvartermester af 2. grad, senere af 1. grad, og i 1945 blev han Radiokvartermester III. Fra maj 1949 var han til tjeneste ved Luftmarinestation København, hvor han også var, da han ved Flyvevåbnets oprettelse i oktober 1950 med grad af Radiokvartermester II blev overført til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste og tillagt graden Overfenrik.

Raabymagle forblev til tjeneste ved Luftmarinestationen, som nu kom til at hedde Flyvestation København, indtil han i 1953 blev tilkommanderet Flyvestation Karup som signalofficer for en periode af 2 år. I januar 1956 kom han til Flyvestation Værløse og i november samme år gik turen tilbage til Karup, hvor han overtog stillingen som leder af Signalcenter Karup i bunker 1137.

I januar 1963 kom han til Signalafdelingen i FTK Stab, hvor han i en periode fungerede i stillingen som chef for afdelingen. I august 1965 blev han leder af signaluddannelsen ved Konstabelskolen. Raabymagle døde i april 1968 under en tjenesterejse til Latina i Italien.

> *E.Eriksen*: "Hånden på hjertet, det var i virkeligheden disse brave mennesker fra de ældste årgange i Søværnet, der fra starten måtte påtage sig ansvaret for ledelse og udførelse af den egentlige signaltjeneste i Flyvevåbnet, og det var også dem, der indførte begrebet 'Signalofficer'. Ikke for at forklejne gæve folk fra Hærens Flyvertropper, for det var skam gode mennesker, men de var få i forhold til søværnets stab af signalfolk, og så havde de ikke den samme allround uddannelse og erfaring. Jeg må dog nævne H. Christensen (Old Henry) og K.P. Gundstrup. Blandt teknikere, specielt i de første år, Kurt Henry Bæk og Erik Hansen (Smukke Erik)".

Også Hæren bidrog med folk

H. Christensen, som Eriksen omtaler ovenfor, var ganske rigtigt en af de første ledende personer inden for specialet Signaltjeneste i Flyvevåbnet. Jeg har været i forbindelse med ham under bogens tilblivelse, hvor han i en alder af 82 år har kunnet give mig en interessant beskrivelse af den første del af sin tjeneste i forsvaret, og dermed også af forhold der omfatter hans år inden for Signaltjenesten. Manuskriptet har jeg senere videregivet til Flyvevåbnets Historiske Samling, som det også er tilfældet med alle de øvrige bidrag og manuskripter, jeg har modtaget.

H. Christensen blev indkaldt den 9 maj 1933, Han blev uddannet i Feltartilleriet og gik på Hærens Officersskole i 1934-36. Han havde fra starten sigtet mod at komme til Hærens Flyvertropper, og det lykkedes da også, da han begyndte på flyveskolen i Værløse i april 1938. Indtil krigens start den 9 april 1940 gjorde han tjeneste ved Sjællandske Flyverafdelings 3. Eskadrille og ved Jydske Flyverafdelings 2. Eskadrille under Kaptajn H.J. Pagh, der senere blev chef for Flyvevåbnet. Efter krigen, i oktober 1945, blev han videreuddannet ved RAF i Skotland og England.

> *H. Christensen*: "For de fleste af os var det første gang, vi fløj med moderne maskiner med optrækkeligt understel, stor motorkraft og forsynet med moderne krystalstyrede VHF radiostationer som de amerikanske Harvard maskiner og de engelske Spitfire. Vore egne førkrigsmaskiner var udrustet med nogle tunge og ret uhåndterlige Marconi radioer, der betjentes af flyets observatør med en morsenøgle fastspændt på låret. Man skulle være heldig for at få etableret en nogenlunde pålidelig morseforbindelse tilbage til Flyvertroppernes faste jordradiostation i lejren ved Værløse. Denne station blev betjent på skift af Løjtnanterne J.G. Bergh, H.F. Schjøths Christensen og B.O. Sandqvist.
>
> Udover de nævnte løjtnanter var der ikke mange, der kendte noget til den operative side af Meddelelsestjenesten, som vi kaldte det i Hæren. På den tekniske side havde vi Felthåndværker K.H. Bæk og Feltværkmester Birkholm. Kaptajnløjtnant K.P. Gundstrup var under uddannelse til civilingeniør på Den Polytekniske Læreanstalt, så jeg fandt, at der måtte være god plads i dette tjenestefelt. Jeg søgte derfor om at måtte gennemgå Hærens Officersskoles specialklasse,

i dette tilfælde ingeniørklassen, som nu for første gang var opdelt i en telegrafofficersklasse og en pionerofficersklasse"

Fra november 1946 gennemgik H. Christensen så den 2-årige telegrafofficersuddannelse sammen med 4 yngre telegrafofficerer. Det var en hård tid med 5 elever i en klasse og lærere fra Polyteknisk Læreanstalt, som var henrykte for at undervise et så lille antal elever i stedet for et auditorium med 100 tilhørere. Efter at have afsluttet uddannelsen i 1948 og med grad af Kaptajn blev han tilkommanderet Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste som leder af Radiosektionen, der var placeret i bygning 148 på Værløse. H. Christensen forblev i signalfaget indtil september 1955. Han blev pensioneret fra stillingen som chef for Flyvestation Værløse med udgangen af august 1973.

Radioskolen på Holmen

I maj 1945 påbegyndte en anden af Flyvevåbnets senere signalofficerer, U.J. Olsen, sin uddannelse til radiotelegrafist på Søminevæsenets Radioskole på Holmen i København. Uller Olsen var allerede den 7 juli 1943 blevet antaget som Mathelev i Marinen men blev, sammen med det øvrige militære personel, interneret under den sidste del af krigen. Umiddelbart efter krigens afslutning var han tilbage i marineuniformen.

Efter at Uller Olsen havde været på radioskolen i næsten et år, ankom der til skolen en flok af de kommende nye kolleger. Det var et hold hærfolk, som skulle uddannes til telegrafister for bagefter at gøre tjeneste i Hærens Flyvertropper. Baggrunden finder vi i K.f.H. A.22-46 fra marts 1946, hvor Hærens Flyvertropper søger efter emner til uddannelse som radiotelegrafister. Der var god søgning til uddannelsen, og som det senere fremgik af K.f.H. A.39-46, beordredes følgende 12 mand til tjeneste ved Hærens og Søværnets Flyvetekniske tjeneste med besked om at at møde på radioskolen på Holmen den 25 april klokken 0800:

Menig	53/1945	E. Eriksen ved 7. Art. afd.
Kpl	100/ -	E.E.M. Jensen ved 8. Art. afd.
Menig	321/ -	J.C. Pedersen ved 12. Art. afd.
-	353/ -	S. Lauth ved 17. Bataillon
-	354/ -	E.B. Nielsen ved 21. Bataillon
-	496/ -	K.J. Møller ved 7. Art. afd.
Kpl	502/ -	V. Wennerstrøm ved 8. Bataillon
Menig	526/ -	C.F.A. Jensen ved Garderhusarreg.
-	581/ -	S. Mathiesen ved 19. Bataillon
-	615/ -	I.A. Eckmann ved 7. Bataillon
-	662/ -	P.L.O. Jensen ved 7. Bataillon
-	1047/ -	L.J.D. Berthelsen ved Garderhusarreg.

E. Mellerup Jensen

I.A. Eckmann

O.B.F. Petterson

E. Eriksen

I uddannelsestiden blev eleverne underlagt Hærens Flyvertroppers Tekniske Tjeneste, og de blev alle indkvarteret på Bådsmandsstræde Kaserne i København. Igennem de næste 12 måneder gen-

nemgik holdet en koncentreret radiotelegrafistuddannelse sammen med Søværnets mathelever. Skoledagen var hver dag fra klokken 8 til 20, lørdag dog kun til klokken 14. Ved skolens afslutning i April 1947 blev alle udnævnt til Reservehåndværker II, svarende til Korporal.

Telegrafisterne ved Flyvertroppernes Tekniske Tjeneste skulle, som indledning på en temmelig omfattende uddannelse, afgive det såkaldte Militære Telegrafløfte: "Jeg undertegnede lover herved på Ære og Samvittighed at jeg ingensinde, selv om jeg forlader Krigsmagtens Tjeneste, vil betro nogensomhelst - udover de ifølge de militære Forskrifter berettigede - følgende, som under min Tjeneste for Krigsmagten maatte komme til mit Kundskab:

1. Indholdet af Meddelelser, der udveksles gennem Depecher eller gennem Samtaler ved Meddelelsestjenestens Midler og ej heller Navnene paa de Personer eller Myndigheder, der meddeler sig til hinanden.
2. Oplysninger og Belæring af enhver Art angaaende Anvendelse af og Former for hemmeligt Sprog herunder også Indretning af og Bestemmelser for Brug af de forskellige Chifreringsmidler eller -maskiner.
3. Oplysninger om Forsøg af teknisk Natur vedrørende Meddelelsesmidlerne udover hvad der fremgaar af de almindelige Reglementer".

Skoletiden var noget helt ud over det normale, idet hele holdet under indkvarteringen på Bådsmandsstræde Kaserne var så godt som helt overladt til at passe sig selv. 2 mand på holdet var udpeget som tropslærere, fordi de var indkaldt cirka ½ år tidligere end de øvrige, og de blev så sat til at holde orden på telegrafistaspiranterne, hvilket sandt at sige kunne være noget besværligt, da alle ellers delte samme vilkår. Hver morgen marcherede den lille trop ad Prinsessegade til Holmen under sang, og de blev efterhånden ret kendt af beboerne på ruten. Undervisningen på skolen var god, og eleverne fra Hæren kom helt godt ud af det med de maritime lærere og elever.

De lyksalige dage fik en brat ende midt på sommeren 1946. Hvorfor er der ikke rigtig nogen, der husker, for efter de pågældendes egen vurdering opførte de sig rimeligt pænt og disciplineret, men hvorom alting er, så blev flere af dem en dejlig sommeraften hentet fra en festplads på Amager Fælled til Mathskolens indkvarteringsbarakker, Dronningens og Kongens kvarter, af selveste chefen for Mathskolen, og fra nu af og til skolens afslutning var de alle indkvarteret sammen med skolens øvrige elever, de 16-17 årige 'rapunger'. Det var en slem forandring.

> *C.F. Alstrup Jensen*: "Jeg husker tydelig, hvordan vi blev vækket om morgenen. Det skete på den måde, at en Underkvartermester entrede sovesalen, fløjtende som en afsindig i sin bådsmandsfløjte, hvorefter han råbte af sine lungers fulde kraft: 'Rejse, rejse ud af køjerne! Op at pisse, skide, skaffe - op at drikke morgenkaffe!' - Vel, menneskets tilpasningsevne er jo formidabel, så det jævnede sig, men overgangen var slem".

Den 7 januar 1947 startede Jørgen Emil Rasmussen ("China") på radioskolen på Holmen, hvor han som Mathelev i Søværnet skulle påbegynde uddannelsen til radiotelegrafist. Her mødte han mange af de kommende flyvevåbenfolk, som han i starten af den militære og senere gennem en lang civil karriere skulle komme til kende og arbejde nært sammen med, især gennem mange års tjeneste i Aalborg Lufthavn. På radioskolen fik han sit tilnavn "China", som har fulgt ham gennem alle årene i Statens Luftfartsvæsen og i Flyvevåbnet. Det var åbenbart et godt navn, for også på 1948-holdet på radioskolen var der en, der fik tilnavnet "China", og det var P. Andersson (herom senere), men siden han igen forlod tjenesten har Jørgen Emil Rasmussen været ene om navnet.

Gennemgangen af telegrafistskolen varede 1 år. I uddannelsen indgik der et togt til Grønland på fregatten 'Holger Danske' og en kortere tjeneste på en af stationerne i den nyoprettede Decca-kæde. Stationen var placeret på en ø cirka 1 times sejlads fra byen Agto. Hjemturen til Danmark med 'Hejmdal' huskes som en alt andet end hyggelig sejltur, med en hylende storm ind agter, som var skyld i, at stort set alle var søsyge. Efter skoletiden blev Jørgen Emil Rasmussen stationeret på

Flåderadio Frederikshavn og han afsluttede tjenesten i Søværnet i april 1950 efter forinden at have gjort tjeneste et halvt år i en undervandsbåd.

Første hold møder til tjeneste

Efter at have overstået eksamen på Radioskolen i april 1947 mødte det føromtalte hold fra Hæren, som nu var uddannede radiotelegrafister, op hos Korpsofficiant H.P. Nielsen på Hærens flyveplads ved Værløse, hvor de 11, der var tilbage, blev fordelt på 3 hold. Der var kun 11, fordi J.C. Pedersen i mellemtiden var søgt ud af forsvaret for at sejle som telegrafist. 4 telegrafister fra holdet skulle til Jydske Flyverafdeling i Karup, og 4 andre skulle til Sjællandske Flyverafdeling i Værløse. De sidste 3 telegrafister skulle gøre tjeneste ved Hærens Flyvertroppers Tekniske Tjeneste, som ligeledes var placeret i Værløse. Det var så meningen, at de 3 hold skulle rotere med jævne mellemrum. Grunden til dette arrangement var hovedsageligt, at Karup ikke var et særligt efterspurgt tjenestested, så ingen ønskede at få fast tjeneste dèr.

Radiostationen på Flyvestation Værløse 1948. På billedet f.v. P.L.O. Jensen, E. Mellerup og I.A. Eckmann

I Værløse

Telegrafisterne til Værløse, det var E.B. Nielsen, C.F.A. Jensen, P.L.O. Jensen og L.J.D. Berthelsen, var selvfølgelig meget ivrige og så frem til at komme i gang på "nøglen", men 1. Eskadrille, som personellet administrativt og kommandomæssigt hørte til, anede åbenbart ikke, hvad de skulle gøre af telegrafisterne.

De blev så sendt til en af eskadrillens hangarer og blev her sat til at køre flyvemaskiner ud om morgenen og ind igen om aftenen. Det var jo ikke lige, hvad de havde regnet med at skulle bruge deres uddannelse til, og det medførte naturligvis ret heftige protester til forskellige instanser.

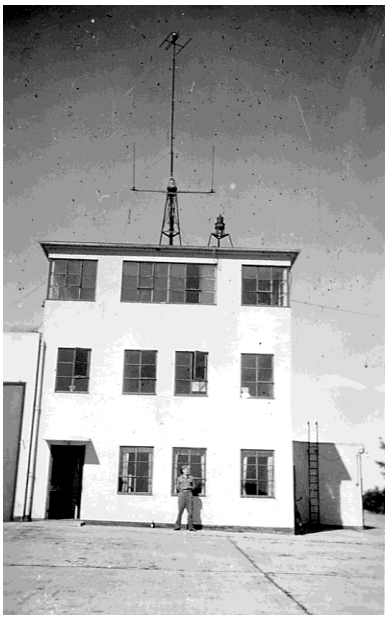
Det endte med, at de blev overgivet til Tårntjenesten, som var placeret ved hangar 5. Her var på mellemetagen i tårnet opstillet en HF-radiostation, bestående af en dansk fremstillet kortbølgesender fra firmaet M.P. Petersen, der vist egentlig var beregnet til skibsinstallation, samt nogle modtagere. Som reservesender fandtes en lille 35-40 Watt Lorenz type LO-40k, der var efterladt af

tyskerne i 1945. Det blev dog senere denne sidstnævnte sender, som blev den mest anvendte af de to.

C.F. Alstrup Jensen på radiostationen i Værløse 1947-48.

L.J.D. Berthelsen i Værløse

De tre, som efter gennemgangen af Søminevæsenets Radioskole på Holmen i april 1947 udnævnes til Reservehåndværker-II og begynder tjenesten ved Flyvertroppernes Tekniske Tjeneste på Værløse flyveplads med tjeneste på radioværkstedet i Værløse, var Wennerstrøm, Eckmann og Eriksen. Efter en kort tjeneste dér, blev de alle tre i maj måned tilkommanderet Jyske Flyverafdeling i Karup, og i de følgende år gjorde de tjeneste skiftevis i Karup og i Værløse. Omkring årsskiftet 1949-50 blev alle tre beordret til Søværnets Flyvevæsen på Luftmarinestation København, og med Flyvevåbnets oprettelse overgik de til Flyvestation København.



Tårnet på Flyvestation Værløse med Radiostationen placeret på 1. etage.

Vagn Wennerstrøm kom til at gøre tjeneste som flyvende telegrafist med flere togter til Grønland, kun afbrudt af en 4 måneders periode i begyndelsen af 1952, hvor han gennemgik Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1952-I, indtil han i april 1954 blev forflyttet til Flyvestation Skrydstrup.

Efter at have gennemgået et 10 ugers signalkursus på Mathskolen under Træningskommandoen i efteråret 1955 blev han i oktober samme år tilkommanderet FTK Stab med tjeneste i Signalsektionen, men efter kun et års tjeneste her gik turen tilbage til Sjælland, hvor han tilgik Signaltjenesten på Flyvestation Værløse med tjeneste ved Eskadrille 721. I marts 1957 blev han leder af Signaltjenesten på Flyvestation Værløse. Dette blev en langvarig post for Wennerstrøm, nemlig i mere end 15 år indtil han i juni 1972 blev leder af Signalsektionen ved Luftværnsgruppen.

Den 1 august 1973 gik turen igen til Karup, hvor Wennerstrøm overtog stillingen som Hovedkvarterssignalofficer og leder af Signalcenter Karup. Allerede året efter gik turen til Vedbæk, hvor han overtog den tilsvarende stilling dér. I perioden juni 1976 til 1980 gjorde Wennerstrøm tjeneste ved HQ AFNORTH, og han returnerede derfra til en stilling i Signalsektionen i FTK Stab, som han beholdt indtil pensionering i august 1983.

Erling Eriksen blev i november 1951 overført til Flyvevåbnet og fik tillagt grad af Oversergent. Fra januar til maj 1952 gennemgik han Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1952-I, og straks derefter var han tilbage på Luftmarinestationen, eller Flyvestation København som tjenestestedet nu hed, hvor han startede med en 4 måneders udstationering med Catalina til Grønland.

Efter flere udstationeringer og skiftevis tjeneste på Flyvestation København og ved Eskadrille 721, tilgik Eriksen i august 1955 Flyvestation Værløse med tjeneste som signalofficer ved Eskadrille 721, og efter at have gennemgået forkursus til signalofficerskursus indtrådte han i februar 1956 på det 6 måneder lange signalkursus, eller rettere 'Udvidet kursus i forbindelsestjeneste', på Mathskolen. Efter kurset blev han beordret til Skrydstrup som signalofficer og fungerende leder af Signaltjenesten.

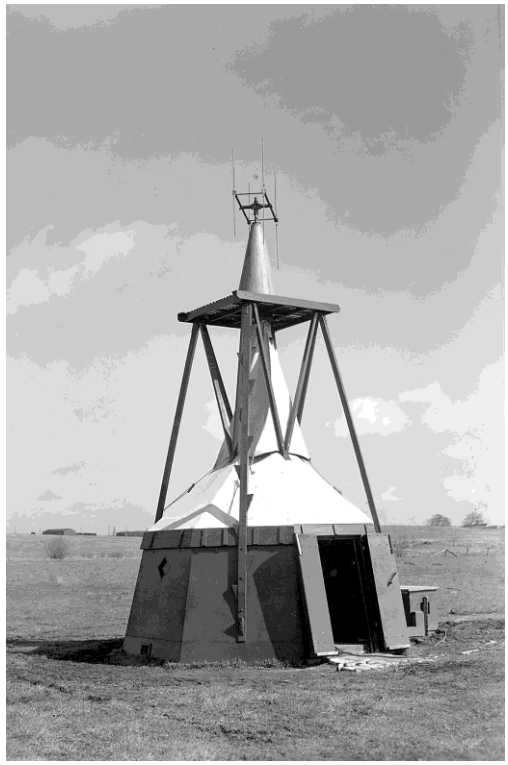
I 1963 gik turen til Karup, hvor han overtog stillingen som leder af Signalcenter Karup og Hovedkvarterssignalofficer. Dette varede indtil 1968, hvor han påbegyndte et 8 årigt forløb som stabsofficer ved NATO, først ved HQ BALTAP i Karup og derefter ved HQ AFNORTH i Kolsås, Norge. I 1976 returnerede Eriksen til Danmark og blev leder af Signaltjenesten ved KVG og chef for Signalsektionen. Denne stilling beholdt han indtil pensionering i august 1984.

Underkvartermester-II Ib Alexander Eckmann blev i december 1949 beordret til Søværnets Flyvetjeneste som flytelegrafist på Luftmarinestation København. Han havde i mellemtiden erhvervet radiotelegrafistcertifikat af 1. klasse. I 1951 blev han tilknyttet Luftgruppe B.17 ved Eskadrille 721,

udnævntes til Oversergent i november samme år, og deltog i de kommende år i adskillige flyvninger som telegrafist, hovedsagelig til Grønland. Fra januar til maj 1952 gennemgik Eckmann Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1952-I.

Efter en periode som signalofficer ved Eskadrille 721 blev Eckmann i april 1954 tilkommanderet Flyvestation Værløse, og fra november 1954 til september 1955 gennemgik han et 8 måneders Signal Officers Course i England. Fra september 1955 var han tilbage på Værløse, hvor han genoptog tjenesten som signalofficer. I Oktober 1958 gik turen til Jylland, hvor han nu skulle gøre tjeneste som sagsbehandler ved FTK Signalsektion, men det blev en kort tjeneste, for allerede juni samme år søgte Eckmann sin afsked af Flyvevåbnets linie og emigrerede til USA.

Han vendte senere tilbage til Danmark, og 5 år efter sin afsked genindtrådte han i Flyvevåbnet, idet han nu var sat i nummer i reserven. Han blev tilknyttet Træningskommandoen med tjeneste som instruktør på Mathskolens signaluddannelser, hvor han forblev, indtil han i februar 1967 endeligt afsluttede tjenesten i Flyvevåbnet og blev hjemkommanderet.



Værløse VHF pejler 1949.

> *Eriksen*: "M.P. Pedersen-stationen, der var opstillet både på Værløse og på Karup, var rent ud sagt det rene skidt, og derfor var det Officiant Bæk, leder af radioværkstedet, meget magtpåliggende at få etableret noget rimeligt godt radioudstyr.
>
> Vi havde enormt travlt de 3 måneder, jeg var på dette værksted. Ikke nok med at, vi måtte skrue og regere med en masse radioudstyr, men vi måtte også renovere værkstedets elinstallationer m.m., da meget af det var smadret af englænderne - ja, måske ligeså meget af tyskerne.
>
> Men Bæk havde på en eller anden måde fået fat i nogle glimrende Lorenz sendere. De var på 35 Watt men kunne, ifølge de tyske manualer, modificeres til 70 Watt. Det gjorde vi så, i det mindste med 2 af dem, en til Karup og en til Værløse. Efter datidens forhold var det en særdeles stabil og god CW-sender. Som primær modtager var der, både i Værløse og Karup, opstillet en amerikansk modtager, en BC-348. Catalinaen havde samme modtager.
>
> Vi skulle også have nogle pejlestationer, som kunne lede fly ind til landing, en såkaldt ZZ-landing. Der var dygtige teknikere i Teknisk Tjeneste, men de var for få, så vi måtte hjælpe til med at få disse stationer samlet. Godt nok pokkers utætte, så det regnede ind, men det er hverken pral eller løgn, når jeg siger, at det et par gange lykkedes os at bringe et fly sikkert ned på 'græsplænen' i Værløse i tåge og dårligt vejr, hvor Værløse i dag ville være totalt lukket for start og landing".

Med dette materiel gik man igang med at udveksle start- og landingsmeddelelser m.v. med Karup, hvor resten af holdet sad. I en periode assisterede man Søværnet med at holde kontakt med Pearyland-ekspeditionen på Grønland. Det var kun fra Værløse og som regel hver nat præcis til midnat på 5120 Khz. Antennen var faktisk kun en tilfældig tråd, der hang ud ad vinduet og hen til et nærtstående træ, men forbindelsen til Grønland var i virkeligheden bedre end den tilsvarende forbindelse

fra flådestationerne i København og Frederikshavn, hvilket undrede og imponerede folkene fra Søværnet.

BC-348 radiomodtager.

I den første tid var radiostationen som nævnt på næstøverste etage, men efter at Lorenz senderne var blevet bragt i brugbar stand blev radiostationen flyttet til øverste etage, så kunne man nemlig fra samme sted klare forbindelsen til Karup og til fly i luften. Da flyvekontrollen blev bemandet efter påsken i 1948 var det med fem unge løjtnanter, som iøvrigt overhovedet ikke var uddannet i flyvekontrol. De kunne som regel klare tjenesten i tårnet i dagtimerne, men derudover måtte de 4 telegrafister hjælpe til og efter bedste evne klare arbejdet. Det samme skete på Karup, undtagen når Harvardskolen var i luften, så sad en pilotelev i tårnet. De første militære flyveledere blev uddannet på Værløse og Kastrup fra efteråret 1948 til marts 1949. H.C. Petersen og S.B. Helldèn blev de første uddannede flyveledere på Flyvestation Værløse.

Alstrup: "Ja, vi har mange gange været alene i tårnet i Værløse og hevet Oberst C.C. Larsen, chefen for Østre Flyverbasiskommando, eller Kaptajn Bouet ned i Oxford eller Harvard. Oberst C var 'blå-70', når han fløj Oxford, 'gul-70' i Spitfire og 'rød-70', når det var Harvard, han fløj.

På Karup

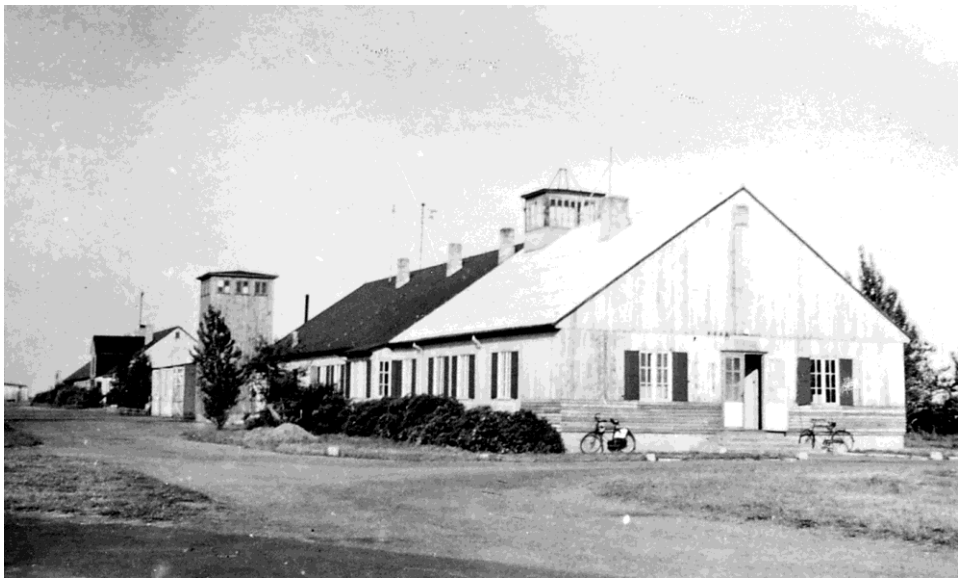
Den 6 Maj 1947 ankom 4 nyuddannede og forventningsfulde radiotelegrafister til Karup, hvor de blev indkvarteret i en barak nær flyvefeltet dér, hvor Brandstationen er i dag. Denne barak havde et lille tårn, hvor der lige netop kunne sidde 2 mand, og barakken fungerede iøvrigt som flyveledertårn, vejrtjeneste, indkvartering, spise- og opholdsrum - og altså nu også som radiostation!

Man sov, spiste og arbejdede i samme barak. Og selv om det var noget trangt, og selv om der blev spist af bliktallerkener, så var det vist hyggeligt nok. De nye 'gnister' havde den fordel, at der ikke var andre, der kunne, hvad de kunne, så de fik stort set lov til at passe sig selv, bare arbejdet blev gjort.

Blandt de nye telegrafister på Karup var S. Lauth, som efter gennemgang af radioskolen var blevet udnævnt til Reservehåndværker-II. I de følgende år havde han skiftende tjeneste ved de to flyverafdelinger i henholdsvis Karup og Værløse indtil september 1951, hvor han blev optaget på Flyvevåbnets Fenrikskole og udnævntes til Fenrik i januar 1952.

I januar 1952 gik turen tilbage til Karup, hvor han gjorde tjeneste som signalofficer dels ved flyvestationen og dels ved Vestre Flyverbasiskommando. I 1954 kom han til bunker 1137 som signalofficer ved Signalcenter Karup. I 1958 rejste han til HQ AIRNORTH for en 3 års periode, og senere virkede han også som stabsofficer ved HQ BALTAP i en tilsvarende periode. Fra 1965, og indtil han i 1973 valgte at tage imod et tilbud om førtidspension, gjorde han tjeneste som sagsbehandler i FTK Signalafdeling.

Også på Karup var der fra tyskernes tid en sender af mærket Lorenz og en dertil hørende modtager. Desuden en VHF rx/tx, der udelukkende blev brugt til forbindelse med fly - Harvards og senere Spitfires.



Flyvekontrolbygningen I 1947, hvor også Signaltjenesten havde til huse i denne bygning. I baggrunden Brandstationen.

Lorenz modtageren stod i et hjørne og var godt støvet, da de ankom, men den blev hevet frem og støvet af, og der blev rigget en antenne til, der kunne bruges til 5120 Kc/s - og inden længe var der QSO med Værløse. Meget af korrespondancen mellem Værløse og Karup, der hidtil var blevet sendt pr. telefon og brev, kørte nu pr. telegrafi. Selvfølgelig vejrstof og flyoperative signaler, men sandelig også meget andet interessant, så telegrafisterne var godt underrettet og et skattet objekt for nysgerrige. Den første trådløse forbindelse mellem Værløse og Karup var etableret, og 29-folkets æra var startet!

Arbejdet bestod i døgnvagt på radioen, at passe VHF'en i tårnet og at slæbe defekte tunge radioer ud af flyene og reparere dem. Klokken fem hver morgen skulle der modtages vejrstof fra en engelsk station med kaldesignal GFA. Den sendte med speed 150, men da det næsten kun var tal, var hastigheden ikke noget problem.

E. Mellerup: "De første 4 telegrafister på Karup i Maj 1947 var Mathiesen, Møller, Lauth og Mellerup. De 2 førstnævnte afgik relativt hurtigt til civil, de to sidste turde være kendt af de fleste blandt det ældre personel. Efter at forbindelsen til Værløse var oprettet, fik vi tilladelse til at lave vores egen vagtliste, bare der var en på vagt i døgnets 24 timer. Vi fik alle amatørcertifikat, så nattevagterne gik fint.

Vi delte os op i 2 hold, Mathiesen og Lauth var det ene, og Møller og Mellerup det andet, og vi var enige om 8 dages vagt og 8 dages fri. Det var en formidabel ordning, og vi var heldige, at det også var en pragtfuld sommer uden en regnbyge før hen i September.

Mandag morgen, når Møller og Mellerup var blevet afløst af de 2 andre, stillede vi os op uden for hovedvagten og tog på stop - soldater var populære dengang - og uanset hvorhen turen gik, så tog vi med! Bortset fra Bornholm var der faktisk ikke det sted i landet, vi ikke besøgte. Det var bare skønt, og vi udnyttede det skamløst.

Det gik fint et par måneder, indtil chefen oberst T.A. Poulsen - også kaldet 'fanden-ta-mig-Poulsen' - fandt ud af det. Den kommende mandag skulle d'herrer Møller og Mellerup så stille på chefens kontor i bygning 27, en bygning der nu er nedlagt. Chefens kontor var det første på gangen, og da vi kom ind, kunne vi fornemme, at stort set alle døre henad gangen var sat på klem. Nu skulle der ske noget, for 'fanden-ta-mig' var verdensmester i skideballer. Og skete noget, det gjorde der! Først ud og ind ad kontoret en 3-4 gange, før det var iorden, og så ind foran chefen i retstilling så stive som pinde.

Chefen var en stor flot mand med en kolossal brystkasse, så der skete virkelig noget, når han spruttede af raseri en 30-40 centimeter foran os. Der kom også en masse skum med, og noget af det fik vi i hovedet! Så pludselig tog Møller et lommetørklæde op af lommen og tørrede sig i ansigtet. Da kunne jeg ikke holde latteren tilbage, og havde den været gal før, så blev det først rigtig galt nu. Inden vi fik set os om, var vi arresteret og sat i spjældet. Vi kom dog hurtigt ud igen, da vi ret beset ikke havde gjort noget forkert, bortset fra at grine af chefen. Helt gode venner blev vi nu aldrig, - og vagtlisten blev ændret".

5 mand fra det første hold erhvervede 1. kl. radiotelegrafistcertifikat på Vendelboe's radioskole den 3 juni 1949: På billedet fra radioskolen er det i bageste rk. f.v. Eriksen og Wennerstrøm, foran disse to står Lauth. Yderst t.h. er Mathiesen og siddende foran t.h. Alstrup Jensen. På samme hold var også den civile telegrafist, senere kollega i Flyvevåbnet, Uller Olsen. Han ses blandt de stående som nr. 6 fra højre.

Telegrafisterne blev ellers ret populære blandt flyvepladsernes ledelser, fordi de efter datidens forhold kunne sørge for en hurtig udveksling af meddelelser mellem Karup og Værløse. Førnævnte Oberst Poulsen kan nævnes som eksempel. Han tillod ingen at krølle et hår på hovedet af telegrafisterne, altså undtagen ham selv. Det skete så til gengæld ret kontant engang imellem, men derudover måtte der ikke ske dem noget slemt.

1948-holdet

Carl Otto Kjeldsen radiomath i Søværnet nr. 2/48 blev, sammen med de andre telegrafister fra 1948-holdet, i Oktober 1949 overført til Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste efter at have gennemgået Søværnets Radioskole. Som incitament til at få ham og andre til at søge fra Søværnet til Hæren blev det stillet i udsigt, at de ville komme til at flyve, og at de ville få tilbudt at erhverve civilt radiotelegrafist certifikat på statens regning. De blev iklædt hærens khakifarvede uniform med bindeslips mod at aflevere marinens klædelige matroskrave, men de beholdt alligevel søværnets distinktionering - et anker med lyn samt nedadvendte vinkler med blå tjenestegrensfarve.

Fra Søværnets 1948-hold på 34 radiomather, var der 9, som blev overført til Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste. Den navnkundige Korpsofficiant H.P. Nielsen på Værløse var

stadig manden, der stod for at fordele folkene til tjenestestederne, og han sørgede for, at de fem af dem blev 'deporteret' til Karup, det var John K. Rosenqvist, Preben Baarsøe Andersson ("China/Kineseren"), Valther Olsen, Niels P. Petersen og Svend Nielsen ("Bornholmeren"), som alle noget betuttede blev sendt ind til hovedbanegården i København og med toget til Karup Flyveplads, hvor man nåede frem den følgende dag ved 11-tiden.

Valther Olsen blev Oversergent i oktober 1951, og blev kort efter forflyttet tilbage til Sjælland med tjeneste på Flyvestation København samt i perioder på Flyvestation Værløse. I denne periode gennemgik han Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1953-I og var flere gange udstationeret til Grønland. I januar 1956 blev V. Olsen forflyttet til Signaltjenesten på Flyvestation Aalborg, men allerede i Oktober gik turen til Jonstrup, hvor han blev instruktør på Mathskolens telegrafistuddannelse. I april 1958 forflyttedes han til Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup, men forlod forsvaret med udgangen af året.

N. P. Petersen blev senere i karriereren uddannet til programmør og arbejdede i mange år i Forsvarets Datatjeneste. Svend Nielsen skiftede over i de mere militære fag og vil af flere kolleger huskes som chef for Bunkereskadrille 1137 og senere sektionschef i Flyvertaktisk Kommando inden for nærforsvarsområdet. Rosenqvist og Anderssons tjenesteforløb er omtalt senere i bogen.

På Værløse

De fire andre kom til Værløse, det var Carl Otto Kjeldsen og Edward Petersen, sidstnævnte huskes som den, der iklædte sig flyverdragt og ureglementeret spidshue, hvorefter han begav sig ind til værtshusene i København for at indynde sig hos pigerne. Desuden var der Bent Falck Hansen ("Søvnig") og Poul Munck Madsen ("Poul pressejern"), som fik tilnavnet fordi han var udlært skrædder og ofte sørgede for velpressede marineuniformer, medens holdet var i Arresødallejren - selvfølgelig mod passende betaling, som den handelsmand han også var!.

Holdet til Værløse Flyveplads tiltrådte tjenesten på radiostationen den 14 Oktober 1949 under Reservehåndværker Carl Alstrup Jensen.

C.O. Kjeldsen og E. Petersen på vagt i Værløse

Telegrafistens job på Værløse var at holde HF CW forbindelsen til Karup, hvor signalerne kunne indeholde personelbefalinger, bestilling af kredsløb, kabelanlæg, timevejr (QAM) og meget mere. Desuden modtog man vejrmeldinger i talkoder fra Kastrup, fra GFA i England og fra SMA i Sverige. Talkoderne blev brugt af den civile meteorolog til at udarbejde aktuelle vejrkort, forecasts m.v. Der blev anvendt civilt reglement, og signalerne blev nedskrevet på civile telegramblanketter. Radiomateriellet (senderne) blev fjernbetjent. De var placeret i Bringe bunkeren og var af type 1190, et udstyr der havde gjort 2. verdenskrig med.

Telegrafisten betjente også pejleren, der stod i en pejlehytte for enden af landingsbanen, og man blev oplært i den specielle 'ZZ' metode. Denne krævede et nært samarbejde med flyvelederen,

som stod uden for pejlehytten: Luftfartøjet, der ønsker at blive pejlet ind til stationen rapporterer QDM (magnetisk kurs fra flyet til stationen), hvorefter telegrafisten varskoer flyvelederen herom. Når flyet nærmer sig stationen og motorlyd kan høres, placerer flyvelederen sig uden for pejleren og varskoer telegrafisten, f.eks.: "Motor nord", hvorefter dette sendes til flyet (MN). Når flyet menes at være inden for 500 meter fra pejlestationen, gives beskeden "Plads", der ligeledes straks sendes til flyet i form af tegnene ZZ. Såfremt flyet ikke kommer ordentligt ind på plads, sendes beskeden "Gå om" (tegnene JJ sendes), og proceduren gentages.

Al pejletjeneste blev udført med nogen spænding, for materiellet var dårligt, slidt op og tit fyldt med vand. Derfor var der mangen en god kollega, der ikke kunne høre 'sensningen' og vendte pejlingen 180 grader forkert, og uhyggeligt mange luftfartøjer kom ind med absolut minimum i tankene. De luftfartøjer, der blev fløjet med på den tid, var af typerne Spitfire, Oxford, Harvard, Proctor og KZ-VII.

Pejleren på Værløse 1951. Operatøren er formodentlig Kaj Petersen.

På Karup

Holdet til Karup måtte erfare, at indkvarteringsforholdene dér var af meget ringe standard, hvor de måtte bo 6-7 mand på nogle meget kolde rum. Bademulighederne var også meget dårlige, så hver fredag kørte samtlige flyvermather (det var mekanikere og radioteknikere) og radiomather til Herning i en bus, der var stillet til rådighed af 5. Eskadrille. Bus er nu så meget sagt, for det var oftest en Lorry. Efter badning og besøg på værtshus returnerede de, som kunne finde tilbage til befordringsmidlet, til Karup.

Den daglige tjeneste for 1948-holdet på radiostationen i Karup adskilte sig ikke meget fra, hvad de foregående hold havde beskæftiget sig med. Meget af arbejdet bestod i at sende og modtage 'søm og skruer' telegrammer mellem Hovedværkstedet i Hangar 3 og Flyvematerieltjenesten i Vær-

løse. Telefonforbindelsen var overbelastet, og der var ofte lang ventetid for at få telefonisk kontakt med omverdenen. På den tid eksisterede kun ét telefonnummer og kun få linier til Karup Flyveplads: Karup nr. 90!
På Karup blev telegrafisterne i 1950 organisatorisk tilknyttet 5. Eskadrille, som på det tidspunkt havde Kaptajn A.H. Jørgensen som chef. I virkeligheden var denne tilknytning til en eskadrille en forløber for den senere organisatoriske indplacering i Operationsafdelingen - eller Wing Ops, som funktionen blev benævnt, da den blev etableret et par år senere.

Rosenqvist: "En af de udsendelser, der var af stor betydning for os at modtage, var 'strålen' - en vejrmelding i talkoder, der udsendtes på telegrafi fra Kastrup klokken 0012 og 0042 i hver time, og som indeholdt oplysninger om vejret på danske flyvepladser. Fjernskriveren på radiostationen var terminal på et fast kredsløb til Luftmarinestationen, men den duede aldrig. Det gjorde nu heller ikke noget, vi havde jo vores nøgle!

Pejletjenesten var meget vigtig, men vi hadede natflyvninger, der medførte aftentjeneste fra klokken 19 til 01. Når tjenesten så var slut, skulle vi køre ned til senderbunkeren i nærheden af, hvor senere Eskadrille 729 blev placeret, for at slukke for modtageren. Som regel måtte vi gå derned, men det skete, at vi bemægtigede os en motorcykel, der stod i Flyvekontrollen, og selv om vi ikke havde kørekort, lykkedes det at manøvrere nogenlunde frelst frem og tilbage fra senderbunkeren.

Fritiden benyttede vi til at svæveflyve. Der var stillet adskillige svævefly til rådighed for personellet, kvit og frit! Det var for mig en meget stor fornøjelse at svæveflyve, selvom 'turene' ofte kun var af 3-4 minutters varighed."

Nyt hold til radioskolen på Holmen

Den 15 juli 1949 startede 9 kommende kolleger inden for Flyvevåbnets Signaltjeneste som mathelever i Søværnets Arresødallejr ved Frederiksværk. Sammen med de andre faggrupper var det en broget flok på tilsammen 150 elever, der var udvalgt blandt ikke færre end 1100 ansøgere. Der var heller ikke mangel på ledig arbejdskraft dengang! Man gik i gang først med rekrutuddannelse i 2 måneder og derefter var der afgang til Holmen, hvor man i de næste 13 måneder, udover den fortsatte militæruddannelse og uddannelse i særlige maritime fag, skulle igennem almindelige skolefag svarende til den daværende mellemskoleeksamen samt specialfag, som de var blevet udtaget til efter interesse og diverse prøver. Der var matroser, artillerister, maskinfolk, sanitetsfolk, minefolk og - ikke mindst - 28 radiotelegrafister, hvoraf altså de 9 den 14 oktober 1950 blev overført til Hærens Tekniske Tjeneste og senere til det nyoprettede Flyvevåben.

Hærens Flyvertropper havde nemlig en aftale med Søværnet om, at en tredjedel af de uddannede telegrafister skulle overflyttes til hæren. Det betød for disse folk, at de måtte gennemgå yderligere uddannelse i de sidste 3 måneder på skolen, hvor ellers alle andre fra holdet tog på krydstogt med et af flådens skibe.

Radioskolen på Holmen var en hård tid med arbejdstid fra klokken 7 til 17, tvungen lektielæsning m.m. hver aften, udgang hver anden onsdag til klokken 23, ingen nattegn og, som nogle af deltagerne beretter, en delingsfører, som selv Jægerkorpset sikkert ville betakke sig for!

Under opholdet oplevede de tilstedeværende elever fra dette hold på dramatisk måde deres første bekendtskab med fly, idet der den 4 maj 1950, i anledning af befrielsesdagen, blev afholdt en flyvedemonstration over Langelinie.

Et af flyene, en Gloster Meteor, var så uheldig under en forbiflyvning "på ryggen" i lav højde at ramme en mastetop på en af de store sejlbåde i lystbådehavnen, hvorved halepartiet blev ødelagt. Flyet havde kurs direkte mod Christianshavns området, hvor eleverne stod opstillet til udgangsparade, og de flygtede til alle sider, da flyet kom lavt ind over. Det styrtede ned få hundrede meter derfra på fodboldbanen, og piloten blev desværre dræbt.

Radioskolen hold 1949/50. Fra venstre, bagest: 3. S.Aa. Knudsen, 6. K. Petersen, 9. K.V. Jensen, 11. S.B. Olesen. Midten: 7. K.M. Bundgaard. Forrest: 1. I. Barner, 3. O.B.F. Petterson, 4. F. Jaque, 10. I.H. Søndergaard.

Luftmarinestation København

På Luftmarinestation København på Margretheholm var der under Søværnets Flyvevæsen etableret en luftgruppe med fly, såkaldte flyvebåde, der kunne starte og lande på vandet, og som primært havde til opgave at udføre Grønlandsflyvninger. På Kastrup Syd var der etableret en anden luftgruppe, hovedsagelig med transportfly. Begge luftgrupper udførte naturligvis en masse andre opgaver, herunder forbindelsesflyvninger og eftersøgningsflyvninger.

Luftmarinestationen med radiostation i træbarakken, 1951.

Det var på de større flytyper i disse to luftgrupper, at der var en bemanding med telegrafister, som havde til opgave at varetage kommunikationen over de længere afstande, som disse fly opererede. Det var derfor disse pladser, der først og fremmest var udgangspunkt for de flyvende telegrafister i efterkrigsårene, og indtil det selvstændige flyvevåbens oprettelse.

Sea Otter

De første fly, der skulle flyves med, var Supermarine Sea Otter Mk.1 Et søluftfartøj med én motor og biplaner, hvoraf der var blevet indkøbt 7 stk. fra RAF overskudslager i slutningen af 1946. De blev sat i tjeneste i 1947, det ene blev beskadiget kort efter og forblev 'hangardronning', men de seks øvrige fly var i aktiv tjeneste indtil 1952.

Besætningen på en Sea Otter bestod af pilot, navigatør, mekaniker og telegrafisten. På skoleflyvning kunne der rigges et ekstra sæde op, således at der kunne medtages endnu en pilot. Ind- og udstigning kunne ske på flere måder, men var under alle omstændigheder en temmelig besværlig manøvre. Det kunne foregå på maven gennem vinduet ved navigatørens plads, og man skulle huske at dukke ho-

Sea Otter på Luftmarinestationen 1949.

vedet, idet propellen ikke levnede meget spillerum. Det kunne også ske gennem en 70-75 cm rund luge i loftet bag telegrafistens plads. Denne luge, som oprindeligt var beregnet til montering af et maskingevær, kunne nok anvendes til ind- og udstigning, men var iøvrigt ikke noget bevendt som eventuel nødudgang, fordi et håndtag skulle drejes mere end 30 omdrejninger, for at få lugen åbnet.

Eriksen: "Gennem den luge var det rimeligt let for unge mennesker at komme om bord, men det var ikke altid lige let for passagerer.

Som for eksempel i juni 1950 da fiskeriministeren meget presserende skulle til Frederikshavn. Han nægtede først at gå om bord på denne måde og pegede på en Catalina og forlangte at flyve med den. Han fik at vide, at den var til eftersyn, og Sea Otteren var eneste flyveklare fartøj til rådighed. Så plumpede ministeren ned gennem hullet.

Det var godt, at ministeren tog toget hjem, for på hjemvejen brændte motoren sammen, uden at vi dog havarerede. Sea Otter var ikke det mest pålidelige fartøj. To gange har jeg været med, hvor motoren satte ud, og Carl Alstrup Jensen var med i et havari på Djursland, hvor maskinen blev ødelagt. Derefter sagde Carl farvel til flyvning."

Alstrup: "Uheldet skete en søndag, hvor jeg havde vagt på Luftmarinen, og vi blev kaldt ud til eftersøgning efter en savnet kutter i Kattegat. Orlogskaptajn Bidstrup var pilot.

Vi nåede til Sejerø bugten, hvor motoren begyndte at sætte ud. Vel, Bidstrup fløj den hjem igen med nogen besvær, og vi entrede en anden Sea Otter. Med den nåede vi området og kredsede rundt, men vi fandt ingenting.

Efter optankning på Tirstrup lettede vi igen, og nu satte også den motor ud, og denne gang for alvor. Bidstrup manøvrerede med nød og næppe over en højspændingslinie, og flyet tog en hård mavelanding, hvor det var helt oppe på snuden med fare for at vippe over på ryggen, men faldt dog tilbage på maven. Besætningen fik fin middag hos en lægefamilie i Trustrup, som var Bidstrups bekendte, og vi måtte tage toget hjem. Jeg fik egentlig ikke flyveskræk af den oplevelse, men jeg blev s'gu altid syg, når jeg var oppe i det elendige fly!"

Kjeldsen: "Man skulle have en god mave for at være gnist på en Sea Otter, da flyet som nævnt kun havde en motor, og det bevirkede, at flyets krop svingede som et pendul under motoren. Og da udstødningen desuden var fint 'beamet' på telegrafisten, var der adskillige, der kom hjem med skuffen i radiobordet fyldt med resterne af det sidst indtagne måltid! Det var pragtfuldt at anflyve over skibsværftet Burmeister & Wain og plaske ned mellem hangar H og Mellemfortet. Ydermere blev vores månedsløn (400 kroner) forstærket med 15 kroner i flyvetillæg for fornøjelsen".

Den beskadigede Sea Otter på Djursland. Alstrup nr. 3 fra venstre

Flyvning og undervisning vekslede med vagter på radiostationen. Reglementet sagde, at flyene skulle afsende positionsmelding til jordstationen hver halve time, og de skulle udveksle meldinger, når de var på eftersøgnings- og redningstjeneste (SAR), på navigationsflyvnig eller på flyvninger til og fra Grønland.

Oxford

Det næste fly, som det blev aktuelt at flyve med var Airspeed Oxford Mk. I og Mk. II, som var blevet indkøbt fra RAF overskudslager efter krigen og leveret fra slutningen af 1946. Ialt 44 stk. af disse fly blev leveret, og de forblev i tjeneste indtil 1955. 3 af flyene havarerede. Dette fly, der var landbaseret, var stationeret på alle de større flyvepladser, og de 4 af flyene, der blev tildelt Luftmarinestationen, blev stationeret i de gamle tyske træhangarer på flyvepladsen i Kastrup Syd.

Oxford

Disse 4 fly blev af 'sømændene' brugt til langdistance SAR og blev til det formål, som de eneste Oxford maskiner, forsynet med en pragtfuld Marconi HF, MF, LF sen-

der/modtager samt en pejler. På grund af vægten af dette radioudstyr måtte disse fly højst medtage ialt 4 personer. Normalt var der dog kun 3, nemlig 2 piloter og 1 telegrafist, hvor andenpilot så samtidig var navigatør. Alle øvrige Oxford var kun udstyret med VHF.

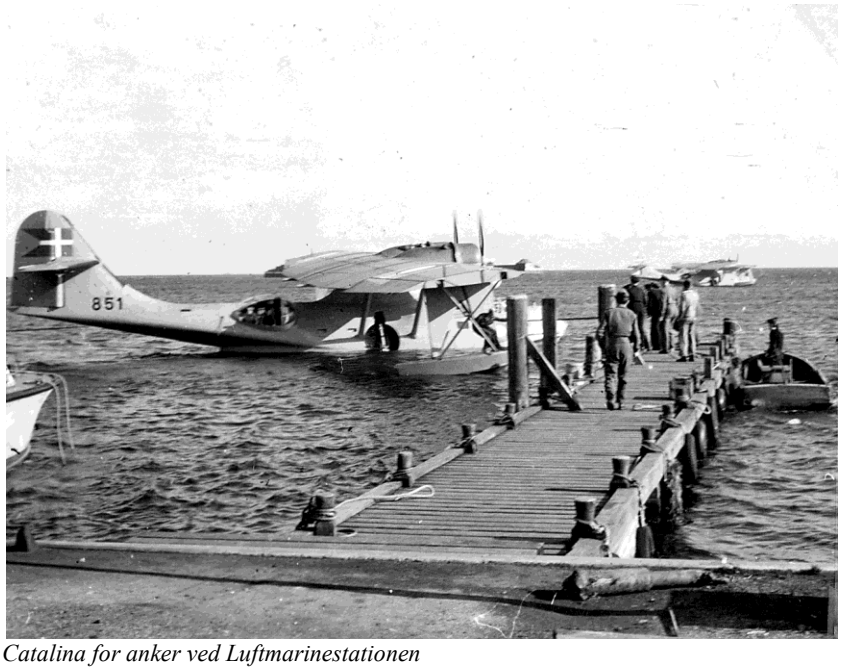
Flyets hovedbestanddele var lærred og finér, og det havde den kedelige skavank, at det ikke kunne komme ud af et spin, hvorfor der igennem hele flyet var anbragt et tov med knuder på, så man kunne hale sig hen til døren og springe ud, hvis det blev nødvendigt. Man havde altid faldskærm med i det fly! Det vil sige, det var kun piloten, der bar rygskærm, mens de øvrige besætningsmedlemmer bar faldskærmssele og havde en løs skærm med i flyet.

Catalina PBY-5A

Catalina flyet blev introduceret på Luftmarinestationen i sommeren 1947. 6 stk. brugte Consolidated PBY-5A var blevet indkøbt i Canada og hjemfløjet til Danmark efter en teknisk gennemgang på De Havillands fabrikker. Baggrunden for anskaffelsen var et udtalt behov for, at Danmark efter krigen igen skulle være mere synlig i det Grønlandske område, og desuden havde Geodætisk Institut rejst krav om, at Søværnets Flyvevæsen hurtigst muligt skulle genoptage beflyvningen af Grønland. Som en sekundær funktion kunne flyet anvendes til eftersøgnings- og redningsopgaver.

Allerede i juni 1947 kunne man sende den første Catalina til Bluie West One (Narsarsuaq) på Grønland, hvor den skulle udføre fotogrammetriske opgaver for Geodætisk Institut. Kort efter, i juli måned, sendtes en anden Catalina til Østgrønland, hvor den skulle støtte Pearyland ekspeditionen.

10 år senere, i 1957, fik Flyvevåbnet leveret 8 næsten nye PBY-6A som våbenhjælp til afløsning af de aldrende 5A'er, men på det tidspunkt var Luftmarinestationen forlængst forladt, og Catalina havde hjemsted på Flyvestation Værløse. (Mere om Catalina senere i bogen).



Catalina for anker ved Luftmarinestationen

Boeing B-17

Boeing B-17 flyet, 'den flyvende fæstning', blev indkøbt i 1948 fra Det Danske Luftfartsselskab af Hærens Flyvertropper for at imødekomme Geodætisk Institut's behov for luftfotografering i de nordligste egne af Grønland. Flyet blev ombygget, og der blev blandt andet installeret 3 kameraer samt en stor ekstra brændstoftank, og det fik navnet "Store Bjørn" og registreringsnummer 672. Det forblev i tjeneste indtil 1953. Flyet blev i slutningen af 1949 overdraget Søværnets Flyvevæsen,

men bemandingen var uændret personel fra Hærens Flyvertropper. Flyet blev stationeret dels i Kastrup Syd og dels på Værløse. For ikke at miskreditere Catalina må det siges, at også Catalina blev brugt til fotografering i de nordligste egne af Grønland, men da kun fra 4 kilometers højde, hvor B-17 fotograferede fra 8 kilometers højde. Ønsket var faktisk 5 og 10 kilometer, men det var marginalt for Catalina at operere i 5 kilometers højde, så kompromisset blev 4 og 8 kilometer.

Den flyvende fæstning B-17 over Grønland. Skovfjorden v. Bluie West One

I.A. Eckmann og C.F. Alstrup Jensen var telegrafister på et eventyrligt togt med B-17 først på sommeren i 1949 med Michael Hansen som skipper. Opgaven var, at man skulle orientere sig om alternative landingsmuligheder på USA's østkyst, New Foundland og Baffins Land. Og så skulle man hjembringe General Førslev og Admiral Kjølsen fra Washington.

Under turen foretog man en landing i Newark Airport ved New York, som Alstrup fortæller, at han i hvert fald aldrig vil glemme. B-17 var udstyret med en gevaldig lang slæbeantenne, som blev rullet ud gennem et hul i bunden af flyet, når der skulle oprettet HF radioforbindelse. Fordi "gnistrummet" lå under cockpittet næsten helt ude i næsen, skulle telegrafisterne altid forlade dette rum forinden landing, og så skulle de naturligvis altid huske at bjerge slæbeantennen, når man kom ned i lavere højde.

Alstrup: "For at vi aldrig skulle glemme at rulle antennen ind, havde vi anbragt et skilt med ordene *Husk antennen,* og skiltet var anbragt sådan, at man næsten stødte hovedet imod det på vej ud. Af en eller anden grund svigtede VHF'en forud for landing i Newark, så Eckmann og jeg måtte opretholde HF forbindelsen, indtil vi næsten var ved at lande, hvor vi så blev beordret ud af rummet i en vældig fart. Og, ak og ve, i skyndingen stødte vi hovederne mod det famøse skilt - men glemte alt om antennen!

Der lød et lettere slag mod skroget, da vi landede. Vi rullede til standpladsen, hvor Michael fór ud og besigtigede skaden: Et hul på størrelse med en knyttet hånd - og nul slæbeantenne. Michaels kasket røg ned i panden, og Eckmann og jeg fik alle tiders skideballe, hvorefter vi blev beordret

til at håndpudse hele Store Bjørn med twist, mens den øvrige besætning var på sightseeing i New York!

Michaels vrede var forståelig, thi umiddelbart inden touch-down passerede vi en trafikeret vej og derefter et hegn. Blyloddet for enden af antennen kunne meget vel have forvoldt skade på køretøjer og måske personer. Gudskelov skete det ikke.

På hjemvejen fløj vi over Thule, hvor de to høje herrer prøvede at køre i hundeslæde over isen ved Thulefjeldet i juni måned. Vi afleverede pænt de to excellenser i Karup, hvilede lidt ud og drog igen til Grønland for at udføre de pålagte opgaver for Geodætisk Institut.

Vi fik ikke brug for alternative landingspladser på det amerikanske fastland! Men vi kom ud for et motor break-down i Thule, hvor vi måtte vente i 3 uger på en anden motor fra Goose Bay".

C.F. Alstrup på nøglen i "Store Bjørn".

Flere telegrafister til Luftmarinestationen

I 1949 blev en del af det første telegrafisthold kommanderet til tjeneste ved Luftmarinestationen, da man nu var i bekneb for telegrafister til de nyanskaffede Catalina fly. Holdet bestod af E.E. Mellerup Jensen, E. Bidstrup Nielsen, S. Mathiesen, C.F.A. Jensen og P.L.O. Jensen, og i Januar 1950 fulgte V.E. Wennerstrøm og E.Eriksen ("Jyden"). Bidstrup overgik herefter til teknikergruppen og var senere i karrieren en årrække, indtil pensionering, tjenstgørende i Elektroniksektionen i Signalafdelingen ved Flyvertaktisk Kommando.

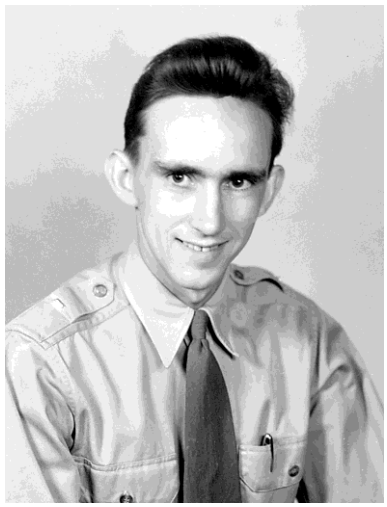
På dette tidspunkt rådede man på Luftmarinestationen allerede over en del telegrafister, deriblandt P. Borum, C.C. Kjærgaard Nielsen, C.E. Christiansen og Welms, der alle var uddannede som værnepligtige telegrafister i Søværnet.

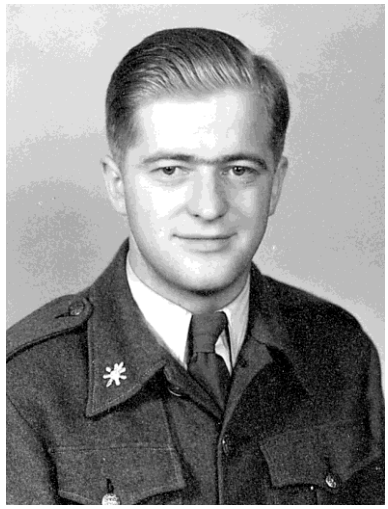
Poul Borum startede i Søværnet i oktober 1947 som menig og udnævntes i september 1948 til Radiooverkonstabel. I marts 1949 blev han Reservehåndværker-II samtidig med, at han blev overført til Søværnets Flyvevæsen og fulgte med til Flyvevåbnet, da dette blev oprettet som selvstændigt værn i oktober 1950. Forinden havde Borum gennemgået Søminevæsenets Radioskole og havde i maj 1950 erhvervet radiotelegrafistcertifikat af 2. og 1. klasse. I juli 1950 udnævntes han til Reservehåndværker-I, og i oktober 1951 til Oversergent i Flyvevåbnet.

Borum fortsatte tjenesten ved Luftmarinestationen, som nu hed Flyvestation København, og foretog herunder en del flyvninger som radiotelegrafist samt virkede som lærer i høring og telegrafering på fly-radiotelegrafistkurser, der blev afholdt på stationen. Fra januar til juni 1953 gennemgik han Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1953-I. I november 1954 tilgik han som signalofficer ved Eskadrille 721 på Flyvestation Værløse samt fortsatte sin virksomhed som flytelegrafist.

I december 1958 beordredes Borum til Jylland, hvor skulle gøre tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup som 2. mand hos signalofficeren, Overfenrik E.Eriksen. I juni 1963 rejste Eriksen til Signalcenter Karup, og Borum overtog stillingen som signalofficer på flyvestationen i de

P. Borum


C.Kjærgaard Nielsen


C.E. Christiansen

følgende år indtil juni 1967, hvor han blev tilkommanderet Flyverkommandoen med tjeneste som sagsbehandler i Signalsektionen. Denne tjeneste blev meget kort, idet han allerede i december samme år påbegyndte det 6 måneder lange Signalofficerskursus på Mathskolen, og da kurset var færdigt i maj 1968 overtog han stillingen som leder af Signaltjenesten ved Luftværnsgruppen og Flyverdetachement 530. I 1969 udnævntes han til Kaptajn.

Den 1 juni 1972 gik turen tilbage til Jylland, hvor Borum skulle overtage funktionen som leder af Signalcenter Karup da den hidtidige leder, Kaptajn C.C. Kjærgaard, skulle rejse til HQ BALTAP. Efter mindre end to års tjeneste i bunker 1137 fik han bevilget førtidspension under den særlige ordning, der blev tilbudt i anledning af personelnedskæring, hvorved Flyvevåbnet skulle udspare et større antal officerer.

Carl Christian Kjærgaard Nielsen startede i Søværnet som Menig i oktober 1948, hvorefter han blev uddannet til radiokonstabel. I september 1949 blev han udnævnt til Reservehåndværker-II og overført til Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste med tjeneste ved Søværnets Flyvevæsen. Under tjenesten på Luftmarinen erhvervede han radiotelegrafistcertifikat af 2. klasse og radioekspedienteksamen af 1. klasse. Efter Flyvevåbnets oprettelse blev tjenestestedet nu benævnt Flyvestation København, og Kjærgaard blev tilknyttet Luftgruppe B.17 som flytelegrafist. I perioden juli 1951 til august 1952 var han stationeret på Flyvestation Værløse.

I oktober 1952 blev han tilkommanderet Vestre Flyverbasiskommando i Karup, hvor han gjorde tjeneste, indtil han i januar 1954 indtrådte på Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1954-I. Efter Fenrikskolen blev han instruktør på Mathskolens telegrafistuddannelser, en funktion han bestred i 8 år, indtil han i november 1962 blev forflyttet til Signalcenter Karup. Han var signalofficer og overtog senere stillingen som Leder Telekom, altså som daglig leder af den operative signaltjeneste. I perioden december 1967 til maj 1968 gennemgik han signalofficerskursus på Mathskolen under Træningskommandoen. Fra maj 1971 til juni 1972 fungerede han i stillingen som Leder af Signalcenter Karup, hvorefter han flyttede "over på den anden siden af gaden" og startede i stillingen som stabsofficer ved Enhedskommandoen, HQ BALTAP.

Efter 5 år her flyttede han i 1977 til et nyt stabsjob ved HQ AFNORTH i Kolsås. Ved hjemkomsten herfra i juli 1981 overtog han stillingen som leder af Signaltjenesten på Flyvestation Værløse, i hvilken stilling han forblev indtil pensionering i januar 1987.

Også Carl Erik Christiansen var begyndt i søværnet. Han blev uddannet som telegrafist og blev Radiokonstabel i september 1948. I februar 1950 udnævntes han til Reservehåndværker-II og til Oversergent i Flyvevåbnet i oktober 1952.

Efter gennemgang af Flyvevåbnets Fenrikskole klasse 1953-II blev han udnævnt til Fenrik i juni 1954 og kom til Signalcenter Karup med tjeneste som signalofficer. I februar 1958 tilgik han Træningskommandoen og påbegyndte en mangeårig tjeneste som instruktør på Mathskolens signaluddannelser, indtil han i november 1971 blev tilkommanderet Flyverkommandoen i Vedbæk. Efter et kort periode i Vedbæk og en endnu kortere periode tilbage på Konstabelskolen blev Christiansen i juni 1973 udpeget til leder af Signaltjensten ved Luftværnsgruppen, der senere ændrede stillingsbetegnelse til chef for Signalsektionen. Efter 8 års tjeneste ved LVG flyttede han til Hjemmeværnskommandoen i Kastellet, hvor han overtog stillingen som signalofficer ved Flyverhjemmeværnet/Luftmeldekorpset. Denne stilling beholdt han, indtil han i februar 1987 afgik med pension.

Som det fremgår af det foregående, blev Borum, Kjærgaard og Welms i slutningen af 1949 overført til Hærens og Søværnet Flyvetekniske Tjeneste på Luftmarinestation København og udnævntes til Reservehåndværker-II. Herefter gennemgik de Vendelbo's Radioskole og afsluttede med radiotelegrafistcertifikat i maj 1950. Welms forlod tjenesten i 1951. C.E. Christiansen blev overført Flyveteknisk Tjeneste i februar 1950 og fik certifikatet på Vendelbo's i maj 1951, hvor han gik på hold sammen med Rosenqvist, Kjeldsen, N.P. Petersen, Andersson og den civile telegrafist Gunnar Jensen.

En anden af de nye folk på Luftmarinestationen var J.C. Simonsen. Han havde gennemgået Søværnets rekrutskole i Arresødallejren fra februar 1947 og var herefter blevet uddannet som radiomath. I april 1951 fik han certifikat som radiotelegrafist af 1. klasse. Den 15 august 1952 blev han forsat fra Søværnet til Flyvevåbnet med tjeneste på Flyvestation København og flere udstationeringer til Grønland. I november samme år blev han udnævnt til Oversergent.

Fra januar til maj gennemgik Simonsen Flyvevåbnets Fenrikskole i klasse 1954-I. Efter endnu et års tjeneste på Flyvestation København og herunder igen en 3 måneders udstationering til Grønland blev han i maj 1955 forflyttet til Signalcenter Karup. Under tjenesten her var han sammen med lederen af Signalcenter Karup, Kaptajnløjtnant Raabymagle på en tur til Paris, hvor han gennemgik et kort SHAPE Photo Facsimile kursus for at kunne instruere i brugen af et sådant nyt anlæg, som snart skulle installeret i Signalcentret.

I december 1960 blev Simonsen forflyttet til tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Værløse, hvor han var, indtil han i februar 1966 kom til Signalcenter Vedbæk. 4 år senere, i september 1970 blev han instruktør på Flyvevåbnets Konstabelskole, hvorfra han lod sig førtidspensionere med udgangen af april 1973 under den særlig favorable aftrædelsesordning, som blev tilbudt et større antal officerer.

Der var også folk fra de ældre årgange på Luftmarinestationen, blandt andre H.C.P.Grentzman, G.E. Raabymagle, C.C. Seldevig, H.H. Jørgensen, E. Stærke Eriksen, Gylding Hansen, A. Olesen og Fèrre-Jensen, der alle var ansatte i Marinen og ved Flyvevåbnets oprettelse var blevet overført til det nye værn. Olesen og Férre-Jensen overgik til teknisk tjeneste.

Den første tid på Luftmarinen var lidt problematisk for folkene fra hæren. Khakiuniformen stak af fra den mørkeblå marineuniform, som de øvrige bar, og man gjorde en hel del for, at de skulle mærke, at de nu var mellem søfolk. Blandt andet fik de fornøjelsen af en tur i kraftig bølgegang på Øresund i en lille motorbåd med VHF-radio, og efter den tur sagde Mathiesen farvel og tak til holdet.

Efter en nødtørftig uddannelse i regler og procedurer for flytelegrafi af Grentzman og Raabymagle i det, der blev kaldt "RIO", Radio Information Office, blev flytelegrafisterne efterhånden sluppet løs for flyvning med Sea Otter og Oxford og som 2. Radio på Catalina'erne. RIO var Grentzman's opfindelse. Det var et kontor, hvor telegrafisterne opholdt sig, når de ikke havde anden beskæftigelse, og hvor de bl.a. sørgede for at rette de såkaldte "Facility Cards", hvortil der til stadighed kom rettelser. Hertil kunne alle og enhver ringe og få oplysninger vedrørende radio og navi-

gation i forbindelse med flyvning, og her blev man udstukket til flyvning og til at passe radiostationen.

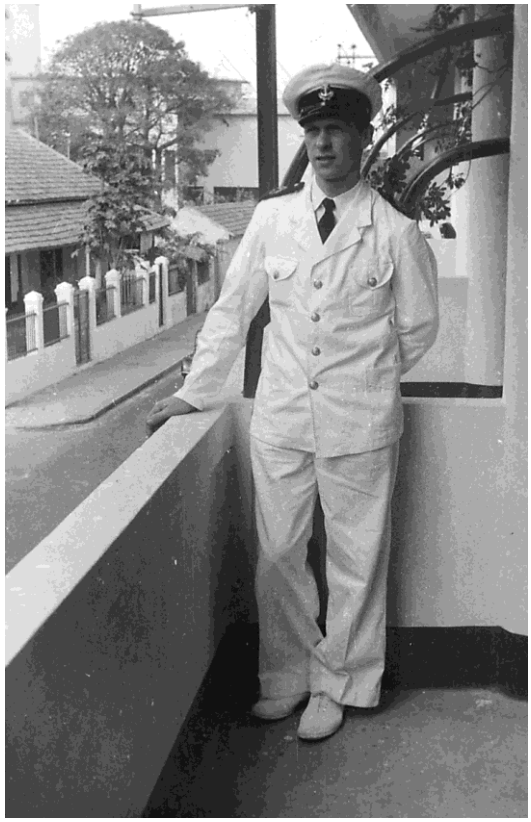
Grentzmann: "Vi havde en halv snes mapper med al det skriftlige materiale, som en telegrafist skulle have med i et luftfartøj, og alt materialet var ajourført, så telegrafisten havde kun at tage en af mapperne med i luftfartøjet. Lige overfor vort kontor lå eskadrillekontoret, men da det kneb for piloterne at afse tid til rettelser, så kunne de jo altid kigge i telegrafistens Facility Card."

Til Afrika med forsyninger til "Galathea"

Den danske Galathea-ekspedition var et omfattende havundersøgelsesprojekt, der med base på en dansk korvet over en næsten 2 årig periode i årene 1950-52 udforskede havenes dyreliv. Det nyoprettede danske Flyvevåben blev bedt om at yde støtte til ekspeditionen ved at flyve forsyninger og post til skibet med Catalina, selvom denne flytype ikke netop var ideel til den slags opgaver.

Underkvartermestrene P.L.O. Jensen, E. Mellerup og E. Eriksen blev udpeget til at deltage som 2. Radio på de planlagte 3 ture. Der var en flyvning til Østafrika, en til Vestafrika og så en til Australien. Alle ville helst til Australien, men det endte med, at P.L.O. skulle tage turen til Østafrika, Eriksen til Vestafrika og Mellerup skulle så med til Australien. Alle turene var på adskillige ugers varighed, hvor man undervejs skulle sørge for de foreskrevne eftersyn på flyene.

Uheldigvis for Mellerup nåede man aldrig at komme så vidt som til at flyve til Australien, fordi Koreakrigen afbrød Galatheaekspeditionen. Det blev til to flyvninger til Afrika, som på den tid var et højst usædvanligt mål for en besætning på et dansk militærfly.



Underkvartermester E. Eriksen i Dakar, iført Marinens smarte tropeuniform

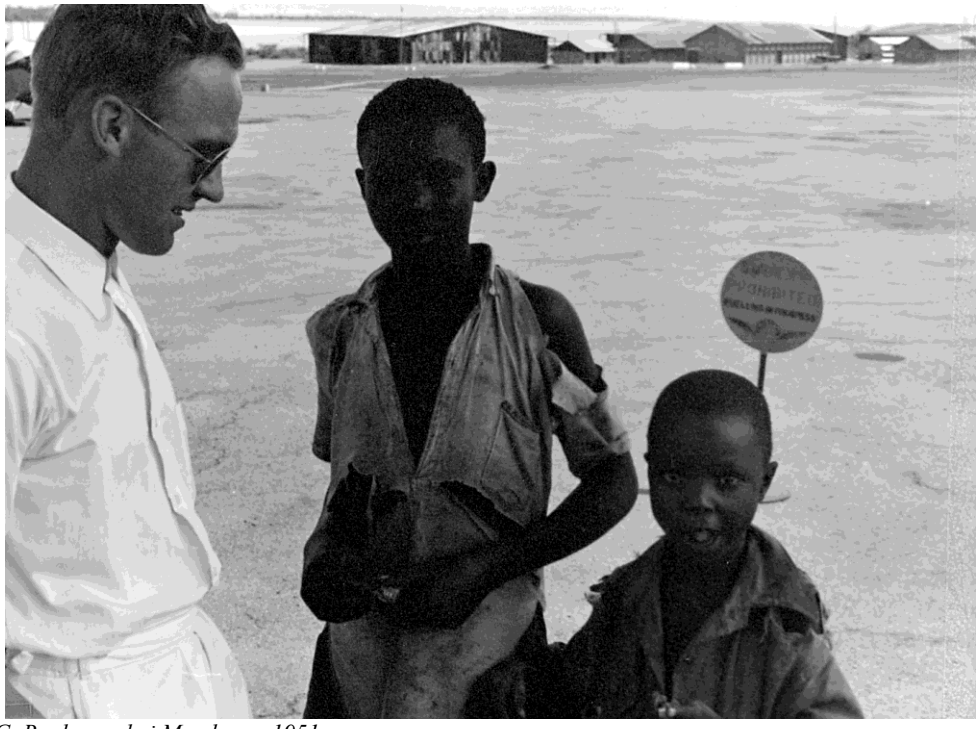
I december 1950 blev den første Catalina sendt på en tur til portugisisk Angola i Vestafrika. Ruten gik fra Kastrup over Marseille, Casablanca, Dakar, Accra til Luanda i Angola. Som radiofolk deltog Kvartermester H.H. Jørgensen og Underkvartermester E. Eriksen.

Eriksen: "Vi havde nogle få passagerer med samt lidt reservedele m.m. til Galathea's besætning. Det tog cirka 50 flyvetimer at nå derned. Så måtte Catalina'en jo have eftersyn i bagende solskin med 35 grader i skyggen. Derefter igen 50 flyvetimer for at nå hjem igen. Vi holdt juleaften på en restauration i Dakar sammen med nogle derboende danskere. Vi fik en udsøgt middag, men det havde ikke noget med dansk julemad at gøre".

Den næste flyvning skulle gå til Mombassa i den østafrikanske stat Kenya.

P.L.O. Jensen: "I begyndelsen af 1951 fik jeg at vide, at jeg sammen med Raabymagle skulle være radiobesætning på den næste flyvning til Galathea-ekspeditionen, som skulle gå til Øst-

afrika. Jeg fik også at vide, at turen var at betragte som en slags eksamen for at kunne fungere som 1. Radio. Turen startede den 12 marts 1951 og gik ad følgende rute: Kastrup-Marseilles-Rom-Cairo-Karthoum-Kisumu-Mombassa, og retur Mombassa-Kisumu-Karthoum-Cairo-Malta-Tunis-Marseilles-Kastrup. Det blev forståeligt nok en spændende tur med mange oplevelser, som det kun var få forundt på den tid. Radiomæssigt var det også specielt. Der blev rigtig lejlighed til at få afprøvet det nyligt erhvervede 1. klasses certifikat. Ved turens vendepunkt i Mombassa mødte vi det gode skib Galathea og gjorde ophold i en uge for at få foretaget nødvendigt eftersyn.



G. Raabymagle i Mombassa 1951.

Det var noget af en blandet fornøjelse hver morgen klokken cirka 5 at køre til flyvepladsen, hvor maskinen var parkeret i en åben hangar, som kunne skærme lidt af for den stærke sol lige under Ækvator. Alligevel kom temperaturen hurtigt op på cirka 35-40 grader inde i skroget, så påklædningen bestod af et par shorts og en svedeklud om halsen.

Efter 6 dage, hvor der trods alt også blev tid til at se sig om som turist og bade i det Indiske Ocean, gik turen hjemover. På grund af motorproblemer på styrbords motor blev det til en noget lang hjemtur med ekstra ophold på flere af destinationerne samt en afstikker til Tunis.

Under hele turen gjorde Raabymagle livet lidt besværligt for mig, idet han nu og da foretog visse "indgreb" i de forskellige radioer. Dette var en del af min eksamination til 1. Radio, og det var ikke altid særlig velkommen, men alt gik da godt. Omsider nåede vi Kastrup efter 4 ugers fravær, -og når man så tænker på, hvad en Hercules kan gøre det på i dag."

Turene til Afrika med Catalina er mere udførligt beskrevet af K. Bendix[i], som var 2. pilot på en af flyvningerne.

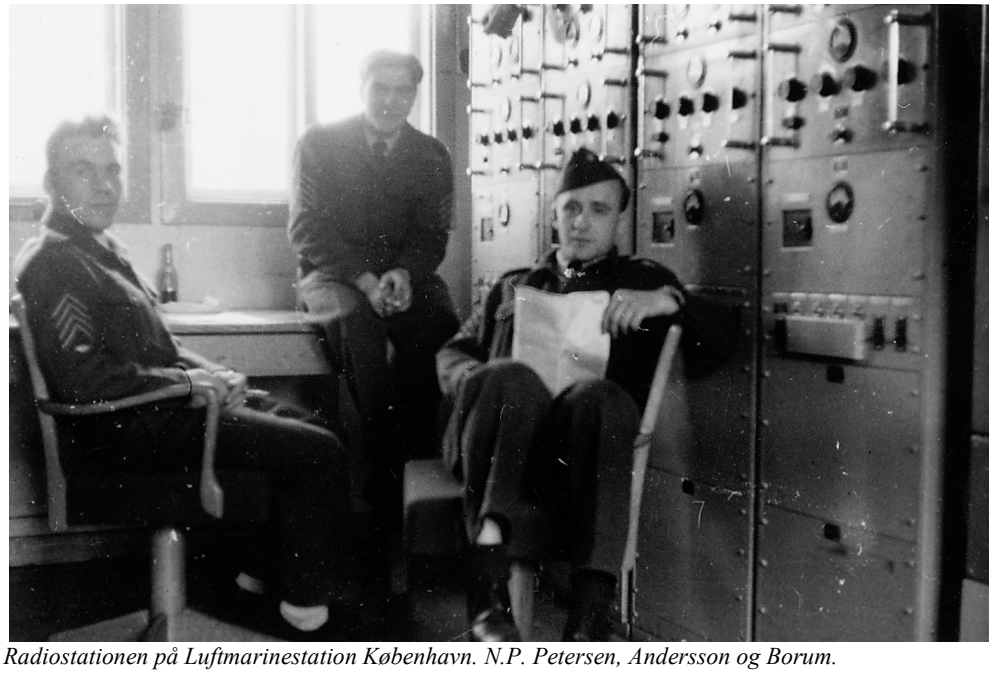
Tilbage til Luftmarinestationen

Kjeldsen, Rosenqvist, V. Olsen og N.P. Petersen blev i 1951 kommanderet tilbage til Luftmarinestationen i et halvt år for at gennemgå Vendelbo's radiotelegrafistskole i Frihavnen.

Under uddannelsen til det civile radiotelegrafistcertifikat indgik man i aftentimerne indtil klokken 22 i vagten i Flyvekontrollen som 'gap filler' for Vagthavende Officer, så denne ikke blev snydt for det gode liv i messerne. Men af hensyn til skolegangen blev telegrafisterne dog som regel afløst klokken 22, hvis altså ikke de kvindelige gæster i messen øvede for stor tiltrækning på V/O! Udover telefoner var flyvekontrollen udstyret med 1 stk. telex fjernskriver.

Efter bestået 2. klasses radiotelegrafist certifikat blev V. Olsen, N.P. Petersen og Kjeldsen i en periode sendt til Jydske Flyverafdeling på Karup, medens Rosenqvist forblev på Luftmarinen indtil januar 1953, hvor han startede på Fenrikskolen. Her indgik de i vagten på radiostationen i flyvekontrollen med tjeneste som telegrafist og pejleoperatør. De blev endvidere skolet i det nye ACP 124 NATO CW radioreglement, som næsten alle syntes var dødkedeligt.

Tjenesten på Luftmarinen blev genoptaget i september 1951, hvorunder Kjeldsen, N.P. Petersen og Rosenqvist langsomt blev trænet op til at gøre flyvende tjeneste. Undervisningen blev givet af de ældre Kvartermestre fra marinen samt af Reservehåndværkere fra hæren. Iøvrigt var Luftmarinestation København, som havde eksisteret siden 1926, den 1 november 1951 blevet til Flyvestation København.



Radiostationen på Luftmarinestation København. N.P. Petersen, Andersson og Borum.

Kjeldsen: "En decideret klasseundervisning fandt ikke sted. Man gennemgik diverse ICAO håndbøger for flyvning i internationalt luftrum og blev oplært i materielkendskab. Livet på Luftmarinestationen var glade dage. Biler og andet isenkram kunne ikke erhverves, og derfor var der ofte vilde dage i de forskellige messer med billardspil, øl og dans med skønne damer. Pengene var små i de år. Derfor var Luftmarinen et unikt tjenestested i forhold til en flyvestation."

Grunden til at Luftmarinestationen var et eftertragtet tjenestested var for en stor del, at dér havde telegrafisterne chancen for at komme til Grønland på togter af 4-4½ måneds varighed med fast flyvetillæg, udstationeringsgodtgørelse, varer på udførsel og andet.

Tidligt billede af radiostationen på Luftmarinestation København

Det var længe at være væk for gifte folk, og det var nok især ungkarlene blandt telegrafisterne, som glædede sig til disse ture. Flyvetillægget var på 15 kroner pr. flyvning, uanset varighed, dog kunne man kun erhverve et flyvetillæg pr. dag, selvom man deltog i flere flyvninger. Men 15 kroner var mange penge og betød et pænt tillæg til den normale løn på 400 kroner om måneden for en Math. Flyvetillæg blev naturligvis kun udbetalt for de dage, hvor man var i luften, men så snart man forlod dansk område, så var det med fast flyvetillæg alle dage, også for Grønland og Færøerne.

Selvom den såkaldte 'ZZ' metode ikke kunne anvendes på Luftmarinestationen, havde man også dèr en særlig teknik, når der skulle landes i dårligt vejr. På taget af hovedbygningen havde man anbragt en kolossal stor projektør, som man kunne bruge til at belyse forhindringer, og landinger i dårligt vejr blev foretaget med en kombination af radar, den store projektør, VHF radio og VHF pejlinger fra pejlehytten, der var anbragt helt ude ved strandkanten. Normalt blev projektøren dog ikke anvendt som landingshjælpemiddel, for den var absolut ikke populær blandt flyverne, der fik det skarpe lys i øjnene, når de var på landingsrunden.

Til Holland med hjælp

I en vinterstorm i 1953 skete der omfattende digebrud og oversvømmelser i Holland. Det var en forfærdelig naturkatastrofe for store dele af de lavtliggende områder i landet, og der blev hurtigt etableret hjælp fra mange lande. Også fra dansk side blev der iværksat forskellige former for hjælp til landet, og herunder blev der indsat 3 Catalinaer, som nedkastede tøj, støvler, skovle, mad og medicinalvarer samt, ikke mindst, sandsække i stort tal. Medicinalvarer og lignende blev kastet ned med faldskærme fra 60-70 meters højde medens gummistøvler og tilsvarende udrustning blev kastet direkte fra 5-6 meters højde.

E. Eriksen: "I februar 1953 var jeg med en Catalina til Holland under oversvømmelsen. Vi havde en Catalina, der netop havde været gennem eftersyn, så vi havde 50 flyvetimer til rådighed. Vores opgave var hovedsagelig at observere og rapportere samt at nedkaste sandsække på opgivne positioner, hvor der stod mennesker med skovle parate til at fylde sækkene. Der var 3 maskiner dernede med tæpper og meget andet, men de to vendte straks hjem igen. Vi blev dernede i 7 dage."

E. Mellerup: "Jeg var med den ene af de to maskiner, der vendte hjem. Det vil sige, vi pendlede frem og tilbage nogle gange med tøj, gummistøvler, og hvad der ellers var behov for. Vi

blev også brugt til at droppe sandsække, spader og grebe i det oversvømmede område. Under en af disse ture havde vi en speciel oplevelse. Amerikanerne, som også var der, fløj i C-119, og vi kunne tydeligt se 2 mand stå i hver sin side af den store ladeport og losse sandsække ud i en fart. Og hurtigt gik det, for pludselig røg der en sæk ud med to ben og to arme, der sprællede som bare det! Der *var* lavflyvning, men vedkommende var alligevel meget heldig, da han i faldet fra cirka 30 meters højde slap med enkelte brækkede lemmer".

Eriksen: "6 år ved Luftmarinestationen/Flyvestation København var en tid med mange interessante oplevelser. 6 Catalina'er, 6 Sea Otter, 1 B-17, nogle Oxford'er, et par Spitfires og 3 små Bell helikoptere.

Med undtagelse af Spitfire så var jeg ude at flyve med dem alle. Ja, dertil var jeg engang i 1948 med Stilling ude med en Harvard i et forsøg på at finde ud af, hvorfor VHF radioen aldrig kunne virke i luften, desuagtet at den virkede perfekt på jorden. Stilling morede sig altid over at kunne gøre en passager luftsyg, men måtte i dette tilfælde bide en skuffelse i sig. Min skuffelse var så, at jeg blev nægtet flyvetillæg for turen, -måske fordi jeg ikke fandt fejlen.

I 1992 var jeg på rundvisning på den tidligere Luftmarinestation. Der var sket uhyre forandringer, men jeg fandt skam pejlehytten, der nu blev anvendt som redskabsskur!"

Togter til Grønland

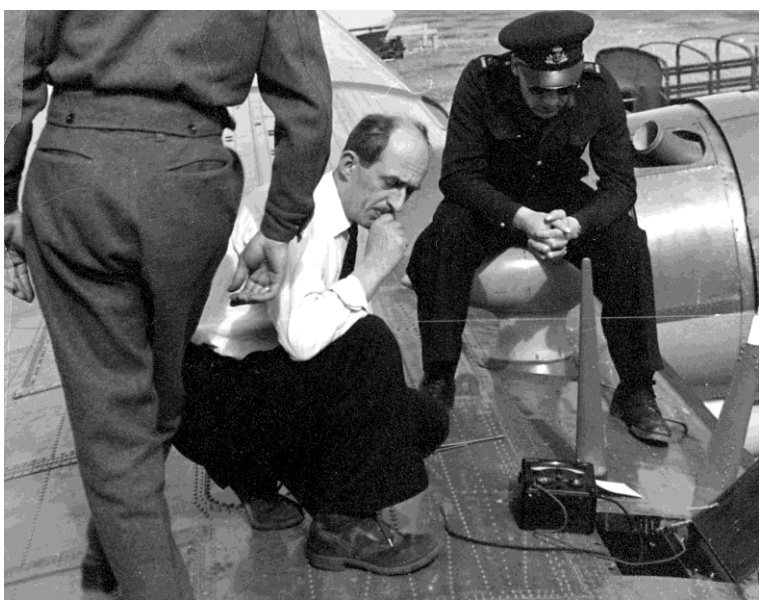
Eftersøgning efter "Mågen"

Den 12 januar 1950 blev skibet "Mågen" meldt forsvundet i det Grønlandske område, idet man ikke havde haft radioforbindelse med den i længere tid. Grentzmann var på dette tidspunkt på en midlertidig udstationering som leder af radiostationen på Flåderadio Aarhus men fik da besked på at melde sig næste dag på Luftmarinen for at flyve til Grønland og søge efter "Mågen". Flyvningen foregik med Catalina 853 "Pluto", som stod til 800 timers eftersyn, og desuden skulle også Catalina 856 "Nauja" på samme eftersøgning. På 853 var 1. pilot Franz Christensen, 2. pilot Sejr, navigatør Djørup og radiooperatører var Raabymagle og Grentzmann.

Grentzmann (fra interview i 1986): "Vi havde allerede vrøvl med det elektriske i 853 over Nordsøen og måtte skifte akkumulatorer i Prestwick. På vejen fra Prestwick til Keflavik prøvede vi både Loran, Stavanger/Bushmill vagtskibets radarposition, vores pejler - og alt kunne ligge inden for hullet på en femogtyveøre, sagde Djørup, og så vidste vi da, at vores navigationsgrej virkede.

Da jeg sendte postionsmeddelelse til flåderadioen, måtte jeg efter aftale gå fra vores kontrolfrekvens til Prestwick, så længe det stod på. Det viste sig, da jeg kom tilbage til frekvensen, at Prestwick havde kaldt os flere gange forgæves for at meddele os, at vi lå på samme højde som et andet fly imod vores flyveretning, så vi måtte enten descende eller gå højere op og vi skulle give besked om, hvad vi ville gøre - derefter stoppede postionsmeldinger til flåderadioen, når vi var i luften!

Da vi kom til Keflavik, var det dårligt vejr på Grønland, og vi måtte vente på bedre vejr. Franz sagde, at det ville være vanvid at udsætte en hel flybesætning for at omkomme, blot for at eftersøge en mindre kutter, og det var jo rigtig nok. Men så kom der besked om, at "Mågen" var dukket op. Den havde vist været frosset inde med en ødelagt radio, og så skulle vi hjemad. Vejret var ikke for godt, men da der kom telegram hjemmefra om, hvornår vi forventede at komme hjem, lød vores svar, at vi ville starte næste morgen. Jeg sagde til Franz, hvad han nu mente med ikke at udsætte besætningen? Næste morgen klokken 4 blev vi purret ud, men det var snestorm, som var kommet bag på vejrskibet, og vi måtte yderligere fortøje luftfartøjerne.



H.H. Jørgensen og G. Raabymagle på BW-1, 1950.

Nå, næste dag var vejret fint, og vi fik tanket op og var klar til at flyve. Men, som jeg sagde før, 853 var plumrådden elektrisk set. Som de plejer, tog de flyderne op elektrisk, men da de jo var frosne tog det så hårdt på strømmen, at flammerne stod ud af instrumentkassen. Jeg fik fat i en skumslukker og fik ilden slukket. Amerikanerne stod på Rønvejen og havde brandslukningsmateriel klar, men vi fik ikke brug for det. Vi havde vel cirka 1200 gallons brændstof i vingerne, så der kunne jo blive et mægtigt bål.

Jeg gav ondt af mig over, at de ikke rent mekanisk havde taget de frosne flydere op, og da jeg åbnede instrumentkassen, steg den sorte røg op derfra. Men ved hjælp af en bøjle over det ene amperemeter og andet godt, så virkede det nogenlunde, og vi var klar til start. Vi varskoede 856, at vi var klar til start, og da vi var airborne prøvede jeg radaren. Den sagde ikke noget, men da jeg prøvede den anden motor, var den ok.

Vi var imidlertid ikke kommet ret langt, før 856 meddelte, at de vendte om og gik til Reykjavik, da deres ene generator ikke virkede. Vi sagde intet om vores troubler men holdt stadig på Kastrup. Vi ønskede dem god rejse og fortsatte. Så pegede Raabymagle på instrumentkassen, hvor vi kunne se, at den ene generator ikke ladede. Men det gjorde den anden, så vi holdt på. Der var ingen varme i 853, så vores madpakke var som en mursten, men varmeapparatet til kaffen virkede, så det var ok. Jeg turde ikke spørge Franz, om gyrosynet og det andet virkede.

Vi kom til Kastrup klokken 1 om natten, og Franz bad rutinemæssigt om at få landingslyset tændt. Det virkede ikke. Da han lavede vrøvl, sagde crewchief Schæffer, at det virkede ved vores afgang. Ja, den er god, sagde Franz, jeg kan ikke se et hak. Vi slukkede alt lys i navigationsrummet, og Franz landede fint.

Så stod vi der til en jeep nåede frem, og med "follow me" nåede vi vores plads for natten. Schæffer spurgte Franz, om der skulle flyves mere i nat? Franz svarede selvfølgelig i samme tone: Hold du din kæft! Vi flyver ikke til Luftmarinen i morgen, den er jo livsfarlig. Jeg spurgte Franz om gyro'en og det andet havde virket, og han svarede: Gu' gjorde det ej, men jeg ville ikke sige det til dig, for ikke at vi skulle vende om! Men næste dag klokken 10 fløj vi selvfølgelig 853 til Luftmarinen!"

På Zackenberg 1950. Mellerup og Borum bagest.

Til Grønland

P.L.O. Jensen: "Foråret 1950 kom jeg som 2. Radio hos Raabymagle med Catalina 856 for første gang til Grønland nærmere betegnet Narssarsuak/Bluie West One, hvor vi de næste to måneder var underlagt Grønlands Kommandoen. Det var en spændende tid på den amerikanske

base, som der kunne skrives en helt selvstændig beretning om, men det har Major Poul E. Ancher (POL) allerede gjort i sin bog "Narsarsuaq Air Base (B.W.-1), 1941-58", Det grøndlandske Forlag, 1993.

Først i juli fløj vi hjemover for en kort pause, før turen atter gik mod Grønland. Hjemturen foregik i èt stræk for første gang udført af en dansk Catalina. For sammenligning med nutidens flyvetider kan det oplyses, at turen tog 16 timer 35 minutter fra BW-1 til Kastrup.

To uger senere var der så afgang til Østgrønland med base på Zackenberg, som var Pearyland-ekspeditionens syd-base. Ialt 3 CAT'er var stationeret der, for i de næste dage at afhente ekspeditionen oppe i Brøndlundsfjorden. Så godt som alt skulle flyves sydpå, Eigil Knuth og øvrige medlemmer, slædehunde, materiel og ikke mindst indsamlet etnografisk materiale. Da der dengang ikke fandtes landingsbaner, hverken i Nord eller ved Zackenberg, og flyene derfor lå på vandet, var det ret besværligt at laste og losse.

En uge senere blev vi flyttet til Ella Ø et par timers flyvning sydpå. Her skulle Geodætisk Institut oprette en base for fotoflyvninger langs østkysten, og i den næste måneds tid var det skiftevis fotoflyvning og opbygning af en stationær base. Da hver flyvning tog omkring 10 timer og foregik i minus 40 grader uden varme i flyet, så trængte man faktisk til hvil ved hjemkomst - og det fik man ved at hjælpe til med at bygge barakker og indrette basen!

Radiokvartermester Gylding Hansen på Luftmarinestationen

1 september var vi hjemme igen på Luftmarinen, og den daglige tjeneste blev genoptaget. Den bestod hovedsageligt af vagt på radiostationen, som var placeret i en lille hytte på den store græsplæne. Her opholdt de telegrafister, der stod for tur til flyvning, sig også.

En lille pudsig historie: Gylding Hansen blev kaldt ud til en flyvning med en Sea Otter. Han snuppede sin udrykningsmappe, hoppede derpå på sin cykel og kørte ned til slæbestedet, hvor han parkerede cyklen ved flyets side og gik ombord. En mekaniker fjernede bandende cyklen før afgang. Da flyet var landet efter endt flyvning steg Gylding ud af maskinen, så sig undrende om og spurgte højlydt om, hvor hans cykel var henne!

Den vinter gik vi om aftenen på Vendelbo's radioskole i Frihavnen for at forberede os til 1. klasses certifikat, som blev erhvervet i november 1950."

P.L.O. Jensen: "Sommeren 1951 var der atter tur til Østgrønland for fotoflyvninger og diverse transporter, og også i 1952 var der tur til Grønland, denne gang til Vest, og denne gang som 1. Radio med Rosenqvist ("Dasker") som 2. Radio. Under opholdet på Narsarsuaq kom meddelelse om min udnævnelse til Fenrik og dermed "oprykning" til officersmessen. Indkvarteringen var imidlertid i den os tildelte barak, og der fik jeg den lidt blandede fornøjelse som ældste at holde styr på øvrigt teknisk personel, Sergenter og Mather. Ved hjemkomst til Kastrup den 6 august 1952 lå der besked om, at jeg allerede den 1 august skulle have været tiltrådt som lærer ved den nys oprettede radiotelegrafistskole på Flyvestation Værløse!"

Turens højdepunkt blev uden tvivl, da kongeskibet i sommeren 1952 lagde til ved Narsarsuaq, og kong Frederik besøgte basen. Amerikanerne var meget begejstrede for dette besøg. Da kongeskibet senere var nået til Færingehavn kom dronning Ingrid og hendes hofdame med en SAS maskine til Narsarsuaq. P.L.O. Jensen var 1.telegrafist, og J.K. Rosenqvist var 2.telegrafist på den Catalina, der

transporterede dronningen videre til Færingehavn, og Eriksen's Catalina fulgte efter medbringende damernes bagage. Og bagefter var der udsøgt frokost til besætningerne ombord på "Dannebrog".

Under opholdet på Narsarsuaq blev hele besætningen iøvrigt beskæftiget med at male indkvarteringsbarakken udvendig med hvid maling. Det var den eneste barak i hele området, der fik den omgang.

Nordover til Thule

I juni 1952 blev det Carl Otto Kjeldsen's tur til at komme med på sit første togt til Grønland.

Kjeldsen: "Den 24 juni tog vi afsted til Grønland vest med Catalina 856, Fenrik Erling Eriksen som 1. telegrafist og mig som 2. telegrafist. Togtet, som kom til at vare 4½ måned, bragte os frem og tilbage til næsten alle pladser på vestkysten af Grønland. Så højt som til Thule kom vi, og jeg mener at huske, at vi var den første Catalina, der satte understellet på denne base. Normalt var Thule base for den danske 'flyvende fæstning' B-17, der var stationeret deroppe for at udføre fotoflyvning for Geodætisk Institut.

Det var det andet år amerikanerne var i Thule, og vi var chokerede over at se, hvad de havde bragt derop af forskelligt isenkram. Og veje var anlagt, der havde så stor trafik, at det var nødvendigt at have trafiklys! Alt foregik under en kolossal larm i midnatssolens pragtfulde skær.

Vi var også heldige at få en tur til New Foundland. Et dejligt vildt land med store skove og smukke søer. Det var jo herligt at komme fra det totalt mandsdominerede Grønland til Gander lufthavn, som på det tidspunkt var mellemlandingslufthavn for de civile propelfly, der skulle ned og tanke, før de kunne tage turen til Europa. En indianerpige var lige ved at ændre min status som ungkarl, men kommunistforskrækkelsen var stor i de år, så jeg klarede frisag ved at fortælle at Danmark kun lå 1 times flyvning fra Østtyskland."

SOS fra USAF C-47

Kjeldsen: "Togtets højdepunkt var nok vores medvirken til redning af besætningen fra en amerikansk C-47. I dårligt vejr havde man mistet orienteringen på vej fra New Foundland til Narsarsuaq, og Dakota'en var fløjet tør for brændstof. Piloten tog chancen, og med understellet oppe tog han vandet, som når man slår smut med en sten, klaskede den ene vinge op på land og kunne så gå tørskoet i land!

Amerikanerne smed alt, hvad de havde af redningsfly, ind i eftersøgningen, og de søgte som gale i 24 timer uden resultat. Dette til trods for at en nødsender af typen 'Gibson Girl' var gået i gang og uafbrudt sendte SOS.

Næste dag fik vi chancen. Vi luskede ud fra Grønnedal og op gennem Arsuk fjorden under skyerne til vi nåede eftersøgningsområdet, og vi fik Bingo! 1. radio, Eriksen, sled som et bæst og havde held med at pejle nødsenderen på radiokompasset, og det var pragtfuldt at sende besked til Grønnedal om at vi havde fundet besætningen, og at vi landede for at samle dem op. Positionen var 4852W 6122N. Vi vakte naturligvis også jubel hos de 5 blåfrosne besætningsmedlemmer. "You are looking better than the girls from Copenhagen" råbte de og var glade for at kunne forlade ruinerne af den eskimoboplads, som de havde gjort beboelig ved at anvende faldskærme som tag. Behøver jeg at sige, at der var festlige stunder i Grønnedal efter endt mission?"

Eriksen: "Her må jeg lige korrigere Carl Otto's erindring på ét område: Det var begge dage efter savnet af den amerikanske C-47 noget så forbandet dårligt vejr. Vi var lukket inde på Grønnedal på grund af vejret, og der var i de to dage intet fly i luften i Grønlandsk område - altså bortset fra Catalina 856! Der var fly i luften fra Keflavik, Gander og Goose Bay, men de rodede jo rundt i solskin ovenover ærtesuppen og kunne intet udrette.

C-47'eren blev meldt savnet den 5 september, og den 6 september gik vi i luften, men vi kunne ikke komme ud fra Grønnedal. Den 7 september gik vi igen i luften, og af nødvendighed fløj vi tæt henover vandoverfladen, og da fandt vi dem så.

Besætningen på Catalina 856 fotograferet efter redning af den amerikanske C-47 besætning. Telegrafisterne om bord var E. Eriksen yderst t.v. og C.O. Kjeldsen nr. 3 fra højre

Udtalelsen om pigerne fra København er helt rigtig, og jeg husker også at piloten, Major Johnson, sagde: 'To me the PBY has always been the most ugly bird, but this morning it was the most beautiful bird I ever saw'. Samme Johson kom en dag stille og smilende ind på mit kontor i bunker 1137 i Karup for at hilse på."

Under ophold på BW-1, Narsarsuaq, var det som regel 2. telegrafistens opgave at modtage den danske radioavis via telegrafi og sørge for, at en let læselig udgave blev stillet til rådighed for de øvrige besætningsmedlemmer. At det også kunne være risikabelt at flyve Catalina erfarede man på den måde, da Rosenqvist under en udstationering til Narsarsuaq med Catalina 854, kaldesignal OVJBE, i 1952 over radioen modtog nyheden om, at en svensk Catalina, der var på recognoscering i Østersøen, var blevet skudt ned af en sovjetisk jager.

Der blev udført mange flyvninger under udstationeringer i Grønland, så flybesætningerne anmodede om, at Søværnet stillede en telegrafist til rådighed på BW-1 til betjening af den danske radiostation i "danskerbarakken". Anmodningen blev imødekommet og en radiomath fra Grønnedal blev herefter fast tilknyttet den danske catalinabesætning.

Det var også nødvendigt, at man havde en bil til rådighed på den store base for at komme frem og tilbage mellem hangar og opholdsbarak. Efter megen parlamenteren lykkedes det da også at få tildelt en pick-up fra Grønnedal, som var den station, hvor besætningen organisatorisk hørte til under udstationeringen.

Rosenqvist: "For at få mulighed for at køre på den amerikanske base, skulle vi dog først aflægge en køreprøve. Den bestod i kørsel på et lige stykke vej af 50-100 meters længde, hvor vi

knap nåede at skifte gear, og så havde vi bestået - hvis vi da ikke ligefrem var kørt ud over vejsiden!"

Narsarsuaq melder storm

Eriksen: "Uden forbindelse til det foregående kan jeg iøvrigt fortælle, at Hugo Hasselbalch Hansen som 2. telegrafist og jeg var med på den først overvintring med en Catalina på Grønland. Afgang Kastrup den 30 oktober 1953 og hjemkomst den 19 februar 1954. Vejret var denne vinter ret artigt, så vi fløj en del.

Ret artigt! Jo, med undtagelse af den værste storm Narsarsuaq nogensinde har oplevet. Det var natten efter den 27 december, hvor 3 stk. SA-16 Albatross fly fra den amerikanske Air Rescue Squadron blev totalt ødelagt, og en lastvogn med 2 amerikanere så man aldrig mere. Men hvad klarede sig uskadt i fri luft og i vindstød op til 160 knots? Det gjorde Catalina 854.

Denne nat fik Hugo og jeg en ret så hazarderet oplevelse med at sørge for CAT'ens overlevelse, som ingen af os nogen sinde glemmer."

Med Ella Ø og Narsarsuaq som base

C.O. Kjeldsen: "Efter nogle støvede måneder på Fenrikskolens bænke var jeg i fin form til at tage med på det næste togt til østkysten af Grønland, og den 2 juli 1953 hastede vi afsted og igen med Kaptajn Kjeld Pedersen som skipper.

Det var et af de barske isår på Grønland, og derfor måtte vi bruge Reykjavik som base den første måned, før vi kunne lande på vores hovedbase, Ella Ø i bunden af Kong Oscar fjorden.Vi fløj om dagen og ofte gik vi på jagt om natten. Østgrønland blev en betagende oplevelse, og med en meget stor frihed. Skipper var helt sin egen herre uden indblanding fra Danmark, der var ingen radarovervågning, og vi fløj, når vejret passede os.

Eriksen med Catalina på Grønland. Støvler og handsker er elopvarmede. Normalt fløj man kun med faldskærmsseletøj i Oxford.

Togtet var opdelt i tre hovedopgaver: Vi skulle flyve for Dr. Lauge Koch -ekspeditionen, som var på plads med geologer fra England og Schweitz, videnskabsfolk, en tysk og en svensk pilot til de to Norsemand pontonfly, kok, telegrafist, handyman, læge og selvfølgelig Lauge Koch selv, en stor myndig mand af få ord og den ubestridte høvding samt hans næstkommanderende, som var hans komplette modsætning. Vi skulle også udlægge depoter og hytter for den militære slædepatrulje, og vi skulle udføre isrecognoscering for de skibe, der bragte forsyninger til Daneborg, Danmarkshavn, Angmagssalik og blyminen i Mestersvig.

Under udstationeringen var vi også kraftigt medvirkende i en eftersøgning efter et par af Flyvevåbnets Bell helikoptere, der var udlånt til Geodætisk Institut, og det var en stor tilfredsstillelse efter 13 timer uafbrudt flyvning at finde dem nydeligt parkeret på hver sin fjeldtop! Vi smed proviant, soveposer og bajere ned til dem uden at ane, at de måtte krybe i sjaskvåde soveposer den nat - det var før dåseøllet var opfundet.

Jeg føler, at vi var meget begunstigede, vi der oplevede tiden med propelfly og 'flyvebåde', hvor vi fik oplevelser og indtryk, som selv den rigeste ikke kunne få. Gode minder, men desværre også enkelte oplevelser, hvor vi ikke havde heldet med os. Jeg tænker her på crash'et af

en af de føromtalte Bell helikoptere, hvor en af vore gode mekanikerkolleger satte livet til. Vi måtte flyve ham til Reykjavik for videre hjemtransport. Alt får en ende og også dette togt. Nyisen begyndte at lægge sig, og den 22 september måtte gamle 853 heade mod hjemlige strande.

PBY 854 på Narsarsuaq i vinteren 53/54

Næste togt blev et vintertogt på Grønland vest med Narsarsuaq, Bluie West One, som base. Starten gik den 6 februar 1954 med Catalina 855 og Løjtnant L.G. Jørgensen som skipper. Vi var de sædvanlige 8 dage om at nå Grønland. Jeg husker ikke helt, om årsagen var, at 855 var en PBY-5A'er med for svage motorer, så vi ikke kunne gå op over dårligt vejr, eller det var fordi vi skulle danse i Bobby Jones' Ballroom i Prestwick og senere i Reykjavik. Hvorom alting er, så kunne vi altid klare nedturen til Danmark på få dage!

Flyvemæssigt overanstrenger man sig ikke på et vintertogt. Vejret er som regel dårligt og hundekoldt, og megen tid går med at holde luftfartøjet fri for sne, så vi altid kunne være parate til eftersøgning eller patientevakuering. Fritiden blev som regel tilbragt i en af de pragtfulde amerikanske messer, og der gik også megen tid med at frekventere den lokale PX, hvor man uden told og skat kunne få næsten alle de varer, som det i efterkrigsåren ikke var muligt at skaffe i Danmark.

Det var ikke nogen spøg at flyve på Grønland ved vintertide. Det måtte jeg sande i slutningen af marts. Vi var på vej over indlandsisen og skulle ned igennem en gletcherdal, da vi pludselig uden varsel faldt 6-700 fod. Det skete så hurtigt som et klap i hænderne, og hele besætningen hang hjælpeløse oppe under roof'et i Catalina'en. Jeg hakkede hovedet op i 3 'dejlige' møtrikker i radiorummets nødlem med det resultat, at jeg fik 3 store sabelhug i hovedbunden. Men det, der gjorde mest ondt, var da vi endelig fik luft under planerne igen, og jeg drønede ned og landede på hoften på et af midterspanterne.

Kors, hvor så flyet ud! Piloterne hang over ratstammen, en mekaniker havde knaldet hovedet op i sigtekornet på vores jagtgevær, og en værnepligtig sømand masede hovedet gennem blisteret. Hans runde hue fløj af, og han var så fantastisk heldig, at han kom tilbage igennem hullet uden at blive halshugget. 1. mekaniker var hurtig, han fik fat i et håndklæde og gav mig en fin turban på. Vi lavede skyndsomt et 'one-eighty-turn' og baskede tilbage til Narsarsuaq med benzinen drivende ned ad skottet fra utætte hovedtanke."

Efterladt på indlandsisen

Kjeldsen: "Som nævnt, var der ikke for meget at lave på togtet, så vi hilste med glæde, at vi var udset til at afprøve nødudstyr. Vi forlagde fra Narsarsuaq til Søndre Strømfjord (Kangerlussuaq), hvorfra skipper, 2. pilot, navigatør og jeg begav os afsted i en amerikansk C-47, der var udstyret med ski.

Wennerstrøm ved Ella Ø 1951.

Vi blev sat af på indlandsisen i 6000 fod højde på en position 100 NM øst for Søndre Strømfjord. Det var et held, at det var en besætning med god humoristisk sans, der var udpeget til forsøget, for det viste sig snart, at det ikke er nogen spøg at overnatte i 30 graders kulde på indlandsisen i en gummibåd! Vi frøs, så det knagede. Hjemmefra havde eksperter fortalt os, at vi ville få cirka 30 graders varme indenbords i gummibåden, når vi lå tæt sammen. Vi målte imidlertid aldrig over de minus 21 grader, og i tillæg fik vi en masse kondens i båden i de 5 dage, som forsøget varede.

Vi var våde og klamme og blev helt ferme til at tørre sokkerne på maven, medens vi sov. Som nabo til sokkerne kunne vi smelte is mellem lårene for at få slukket den enorme tørst, som vi var plaget af i den tørre, tynde luft. Maden var kongelig: Kold pemikan, det vil sige oksetalg, ris og rosiner, som vi gjorde mere spiselig ved at strø sukker på!

Efter 2 døgn fik vi også lov til at lave varm suppe og Nescafe. Al kokkerering måtte foregå uden for gummibåden, og på grund af kulden tog det 3 timer at smelte nok sne til kaffen, - men hvad, vi havde tid nok.Efter et par dages forløb brasede taget sammen på grund af fygesne. Vi klunsede om, hvem der skulle ud og ordne taget. Heldigvis var det skipper, der tabte, og han fór ud i den mørke nat kun iført lange underbukser og snekniv. Han var blå af kulde, da han kom ind igen, og vi måtte alle massere ham, for at give ham varme i kroppen igen. Vi opnåede også at få nogle kraftige hudafskalninger i ansigtet, det var fygesneen og den barske blæst, som havde skylden for det. For at få læ byggede vi en mur omkring gummibåden og et ganske smart frilufttoilet. Hvis man spørger, hvordan man går på toilet i 30 graders kulde, så kan jeg kun svare, at man holder sig i 2 døgn, og så er man lynhurtig. Som vi skrev i vores rapport: Megen træk og ingen slip!

Men endelig oprandt dagen for vores afhentning. "Lad al jeres junk ligge og skynd jer op i flyet" råbte amerikanerne til os. Men vi fik dem overbevist om, at Danmark endnu ikke var på

'brug og smid væk' stadiet, så vi fik fyldt deres fly med al vores udrustning. Vi røg i luften med en 'JATO-start' - 2 raketter under hvert plan, og vi var airborne.

Sikkert tilbage i Søndre Strømfjord gav vi beskedent amerikanerne en halv times 'free bar' for deres ulejlighed, men kors for en skideballe vi modtog hjemmefra, fordi vi havde brugt 50 dollars af statens slukne kasse.

C. Seldevig på Ella Ø 1951.

Min tid i eskadrillen var nu ved at løbe ud. Jeg fik endnu et kort togt til Grønland vest, før fælden klappede. Flyvertaktisk Kommando var blevet oprettet, og man manglede signalfolk til at drive Signalcenter Karup. Det forpligtede, at jeg var Fenrik, og den 2 maj 1955 slog lynet ned: Mød i Karup!"

Eriksen: "Min sidste tur på Grønland var i december 1954. Vi forlod Kastrup den 2 december og skulle bare en smuttur til Grønnedal. Men godaw do! Der var mærkelig nok ikke en Catalina fast stationeret på Grønland på det tidspunkt, så hr. Kjølsen stak missioner ud til os. Det var meget koldt, men vi fløj meget, blandt andet en flok sygeplejersker og læger til Godthåb på grund af en opstået epedemi. I Søndre Strømfjord måtte vi skifte en oliekøler i fri luft og i minus 42 grader, det var det koldeste, jeg har oplevet. Vi landede på vandet både i Godthåb og i Grønnedal i minus 35 grader! Flot klaret, når man betænker, at amerikanernes afløser for Catalina, SA-16 Albatross, ikke måtte starte og lande, når temperaturen var under nul. Flot klaret, ja, men mange ture skulle vi slet ikke have fløjet, men vores skipper var alt for eftergivende overfor Kjølsens krav om missioner. De fleste Catalina-skippere ville i flere tilfælde kontant have sagt 'nej tak, vi flyver ikke'.

Vi var efterhånden meget trætte og led af mangel på søvn, og pludselig var der et problem med at kunne nå hjem til juleaften. Den 23 december blev flyet klargjort til at flyve hjem. Start BW-1 1208z, landing Keflavik 2014z, lidt benzin på og så igen start 2158z og landing i Kastrup den 24 december klokken 0621z. Vi var i forvejen trætte og havde nu ikke fået søvn i cirka 24 timer!"

Jørgen Emil Rasmussen: "I 1955 tog jeg luftfartscertifikat og kom med Lauge Koch's ekspedition til Nordøstgrønland som flyvende telegrafist på et 'Norseman' fly. Med Reykjavik som base indøvede vi med 2 maskiner. Piloterne var svenske, og min makker var Henning Agerholm. Her havde vi også hyggetimer med en Catalinabesætning fra Flyvevåbnet.

Samme Catalina skulle eskortere os til Mestersvig, og senere skulle vi flyve alene til Ella ø. Turen fra Reykjavik over Danmarksstrædet til Grønland hængende efter en CAT var en pragtfuld oplevelse, bortset fra at min modtager gik død, så jeg måtte melde blindt til CAT'en om

vores problem og bad ham svaje. Det gjorde han så. Ved Kap Brewster skred han som aftalt, og vi landede i god behold.

Den sommer fik vi ofte besøg på Ella ø af en Catalina og havde mange hyggelige timer med skipper 'Clemme' og hans besætning. Medens jeg var på Ella ø i 1956 modtog jeg telegram om forflyttelse, og den 15 oktober 1956 startede jeg så i Aalborg".

Den 1 maj 1956 blev Eskadrille 721 forlagt fra Kastrup til Flyvestation Værløse og samtidig blev Flyvestation København, den tidligere Luftmarinestation, nedlagt.

FR C.O. Kjeldsen og FLLT L.G. Jørgensen i gang med nødsenderen på indlandsisen i Maj 1954.

Flyvevåbnet oprettes

Den 1 december 1947 blev Hærens og Søværnets Flyveledelse oprettet, og de tekniske tjenester ved Hærens Flyvertropper og Søværnets Flyvevæsen blev sammenlagt til Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste som en indledning til den endelige samling til ét nyt værn. Den 27 maj 1950[ii] blev oprettelsen stadfæstet ved lov, og den 1 oktober 1950 blev så det selvstændige flyvevåben dannet. Den tekniske tjeneste fik navneforandring til Flyvevåbnets Tekniske Tjeneste, året efter blev navnet ændret til Flyvematerieltjenesten, og endelig i 1961 blev det til Flyvematerielkommandoen.

Flyvevåbnets første organisation var geografisk bestemt med to flyverbasiskommandoer, en på hver side af Storebælt, samt en Flyvematerieltjeneste under ledelse af Flyverkommandoen. Østre Flyverbasiskommando havde Luftmarinestation København, Kløvermarken og Avnø samt Lejren ved Værløse under sig, medens flyvepladserne i Aalborg, Karup, Skrydstrup, Tirstrup og Vandel var underlagt Vestre Flyverbasiskommando. Der var nu givet nogle grove rammer for, hvordan Flyvevåbnet skulle se ud, men en masse detaljer skulle afklares i de nærmeste år, der blev opdelt med et foreløbigt mål 1952 og et endeligt mål 1954, hvilket selvfølgelig viste sig at være lidt vel optimistisk.

I begyndelsen af 1951 godkendte Forsvarsministeriet en række navneændringer, der bevirkede, at flyvevåbnets enheder fik ensartede betegnelser. Flyveplads/Luftmarinestation blev til Flyvestation, og de gamle Eskadriller/Luftflotiller blev til Eskadriller med nye NATO eskadrillenumre.

De to eskadriller der, i relation til telegrafisternes arbejde, har størst interesse, er Eskadrille 721 og 722. Eskadrille 721 blev dannet af den tidligere 1. Luftflotille, og Eskadrille 722, som var en ny eskadrille, blev dannet på basis af materiel fra den tidligere 4. Eskadrille.

I løbet af 1951 blev tillige en kontrol- og varslingstjeneste etableret, der indledningsvis kom til at bestå af 2 Operationscentraler, OC Øst i bygning 42 på Flyvestation Værløse og OC Vest i bunker 1137 på Flyvestation Karup, hver af stationerne med tilknyttede GCI radarstationer. Den 1. maj 1953 blev desuden det militære områdekontrolcenter (MIL/ATCC) oprettet i bunker 1137 i Karup, og den 3. september 1954 blev samme sted oprettet den militære redningscentral (RCC).

Som en foreløbig og forsøgsvis foranstaltning bestemte Forsvarsministeriet den 12 februar 1955, at der skulle oprettes et operativt hovedkvarter på Flyvestation Karup, og det bestemtes desuden, at dette indtil videre skulle benævnes Flyvevåbnets Taktiske Hovedkvarter. Oberst Ramberg blev fire dage senere tilkommanderet som chef, og ved FLK befaling A.28 af 5 marts beordredes de første 18 personer til tjeneste i det nye hovedkvarter. Den 15 marts 1955 udnævntes Ramberg til Generalmajor, og Flyverkommandoen meddelte, at hovedkvarteret fra samme dato skulle benævnes Flyvertaktisk Kommando (FTK). Denne dato er herefter betragtet som den egentlige oprettelsesdato for FTK.

1949-holdet i tjeneste

Den 14 oktober 1950, kun to uger efter Flyvevåbnets officielle oprettelse, efter uddannelsen på Holmen og med eksamen som færdiguddannede telegrafister, blev 1949-holdet transporteret til Flyvestation Værløse.

> *Søndergaard*: "Det var en lørdag lige efter middag, og alting var selvfølgelig lukket. Vi blev modtaget af en meget venlig Korpsofficiant H.P. Nielsen. Han fik os indkvarteret, men det var jo trods alt vores udnævnelsesdag, som vi syntes burde fejres. Penge havde vi dog ingen af, for dengang fik vi som elever 21 kroner om ugen, og 'skattefar' tog de 7 kroner. Desuden var der ikke noget med gratisrejser som nu om dage, men vi kunne få militærbilletter for halv pris. Da var det, at vi fik et meget fint indtryk af vores nye arbejdsplads, for den rare mand hev beredvilligt sin tegnebog frem og tømte indholdet ud til os. Så kunne vi jo altid betale ham tilbage ugen efter!"

Det skulle jo heller ikke betyde så meget at låne lidt, for når regskabsføreren igen åbnede, kunne de som nyudnævnte Mather få udbetalt omkring 350 kroner forud som den første månedsløn. Det var mange penge i forhold til, hvad de tidligere havde måttet nøjes med.

De næste otte dage gik med et pejlekursus tilbage på Margretheholmen, hvor de nye folk lærte at 'home' de derværende fly hjem til deres base. Det var vandflyene Catalina og Sea Otter, og instruktører var C.E. Christiansen og P. Borum.

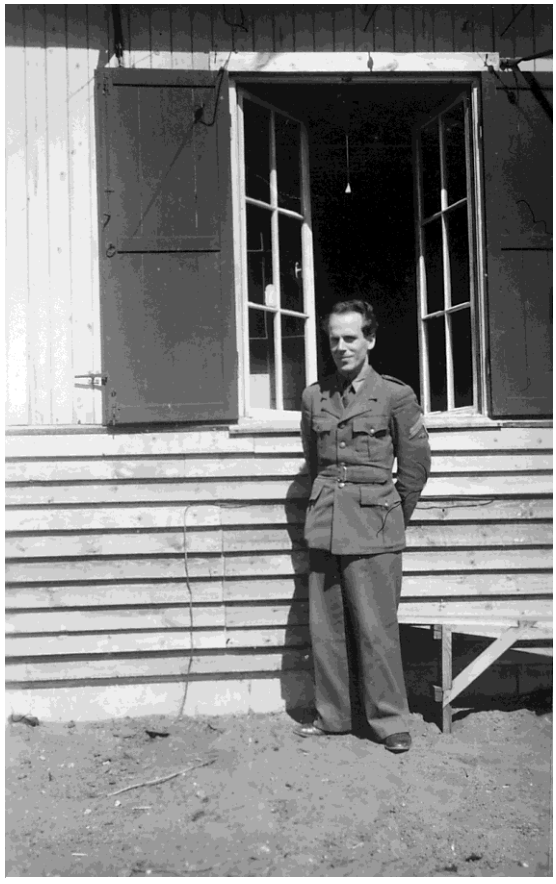
Til Værløse og Karup

Den 24 oktober 1950 blev de nye telegrafister så endelig fordelt til tjenestestederne. Fire fra holdet skulle blive på Værløse, det blev Ole Petterson, F. Jacque, Kaj Petersen og Knud V. Jensen *("Lange")*. Kaj Petersen gik senere til Avnø og blev derefter teknisk tegner ved FMK, og Knud Jensen forlod nogen tid efter Flyvevåbnet og blev ansat som telefonmontør ved KTAS; det samme gjorde forøvrigt Ib Barner.

Det var meningen, at de på Værløse skulle oplæres til flytelegrafister, og efter 1 år skulle de så udskiftes med nogle fra Karup. Det sidste kom nu aldrig til udførelse. På Værløse måtte de, ligesom kollegerne forud, strides med et par 35W HF radioudstyr og to Siemens strimmelfjernskrivere. Det var stadig Vestre Flyverbasiskommando i Karup, der var i 'den anden ende', og i det hele taget var der ikke sket den store udvikling, siden det første hold på 4 telegrafister startede på Værløse i 1947.

Til Jydske Flyverafdeling 5. Eskadrille i Karup skulle der afgå 5 mand fra 1949-holdet. Det blev Kurt Martin Bundgaard ("Diller"), Svend Bække Olesen ("Mureren"), Svend Aage Knudsen ("Eger Mageme"), Ib Barner og Ib Hjorth Søndergaard ("Bindeslips"), der blev udpeget til tjeneste i Jylland. Den 24 oktober rejste holdet af sted fra Værløse mod Karup med en overnatning i Vejle. Den sidste del af rejsen fra Herning til Karup tog cirka 1½ time med tog, og grunden til den lange transporttid var, at der skulle rangeres både det ene og det andet sted, og så skulle personalet have kaffe på stationen i Sunds.

> *Kurt Bundgaard*: "Hvor langt ude Karup var, vidste vi jo ikke rigtig noget om, vi vidste bare, at Karup det var et eller andet sted ude på heden. Da vi kom til det, der kom til at hedde Kølvrå, som vistnok dengang hed Grove trinbræt, kom konduktøren ind og spurgte, om ikke vi skulle af der? Det skulle vi selvfølgelig ikke, for vi havde fået besked på, at vi skulle til Karup, og vores billetter sagde: Karup. Nå, ja, ja, sagde konduktøren, jamen så kører vi igen!
>
> Men så stod der en værnepligtig chauffør ude på trinbrættet og spurgte, om det ikke var os, der skulle over til radiostationen? Jo, sagde vi, det skulle vi da. Jamen så skulle vi af her, for han skulle hente os. Vi fik fat i vore kufferter og hoppede af langs jernbanelinien, men det var nu heller ikke så svært, for toget kørte ikke særlig stærkt".



Lauth foran radiostatione på Karup, 1950

På Karup blev holdet modtaget af Reservehåndværker Svend Lauth, som mutters alene med piben i

munden sad og passede hele Signaltjenesten. Det andet hold, som havde været der, var taget afsted dagen før. De skulle jo stille på Værløse for at gå på certifikatskole hos Vendelbo i Frihavnen.

På daværende tidspunkt var der ikke noget, der hed Signalcenter Karup eller FTK, og bunker 1137 var under genopbygning. Signaltjenesten på Karup bestod af 2 rum i en gammel rødmalet tysk træbarak. I det ene rum var der træningsudstyr og en fjernskriver til Margretheholm, som stort set aldrig virkede, og i det andet rum var der telefon, en masse radiomodtagere samt et nøglepanel til fjernbetjening af 2 sendere, der var placeret i en bunker et stykke fra bygningen. På radioen holdt man forbindelse med Luftmarinestationen og Værløse samt til de civile telegrafister på Aalborg. Senere kom forbindelser til Avnø, Vandel, Skrydstrup og Tirstrup.

Sendermateriellet blev passet af en meget tunghør civil tekniker ved navn Mohr, så når der blev ringet derned lød svaret grangiveligt som "Mord i senderbunkeren"! I barakken var der desuden en art teleteknisk afdeling, hvor en civil 'kabelmester' Thamsing og Paul Lindgreen regerede. Deres opgave var at holde styr på alle trådene og blandt andet finde ud af de mange tyske kabelføringer, der var på stationen. Nogle af disse er sågar i brug den dag i dag!

I gang med det samme

Valther Olsen, Rosenqvist og Andersson foran radiostationen på Karup, marts 1950

Efter en kort orientering af Lauth blev en mand sat på radiostationen for at ekspedere signaltrafikken. Trafik til afsendelse kom for det meste ind på telefonen fra enhederne, og det var mest forsyningsmeddelelser, som så blev ekspederet på nøglen til Værløse. Den modtagne radiotrafik blev på samme måde udtelefoneret til de lokale enheder. 2 mand blev sat til at modtage vejrstof på radiostationen, og 1 blev sat på modtagerne i Vejrtjenesten. Adressering af signaler var ret enkelt, idet Karup's kaldesignal plus et tal angav adressaten, f.eks: OWE1 var Chefen for Flyvestationen og OWE2 kunne være Operationsofficeren.

Vejrstof blev modtaget på bestemte tidspunkter efter fastlagte skemaer, og man må huske, at der ikke fandtes fjernskrivere til brug for vejrtjenesten, så alt, hvad der skulle bruges, blev hentet ind af telegrafisterne i 5-cifrede talkoder. 2 gange i døgnet skulle der desuden modtages en dansk vejrmelding i klart sprog fra Centralvejrtjenesten, som dengang lå i Værløse.

Kurt Bundgaard blev udstukket til at tage pejleren og blev kørt derud, hvor han så sad og pejlede hele eftermiddagen.

> *Bundgaard*: "Da det jo tilsyneladende gik rimelig godt, og der skulle være natflyvning, så sagde Lauth: Jamen, Bundgaard, så ta'r De vagten i pejleren i aften, for det gik jo godt nok.
>
> Da så natflyvningen var færdig klokken cirka et, ringede de fra tårnet og sagde, at nu måtte jeg godt lukke pejleren og tage hjem. Og så, må jeg indrømme, havde jeg jo noget af et problem. For det første vidste jeg overhovedet ikke, hvor pejleren lå, eller hvor noget andet på den flyvestation lå, og for det andet havde jeg intet transportmiddel. Og pejleren lå jo altså i den

nordvestlige del af flyvestationen - og der var i hvert fald langt - og flyvestationen var lukket ned, da der ikke var mere flyvning, så der var bælgmørkt.

Da jeg fortalte det til flyvelederen i tårnet, Flyverløjtnant Friis Hansen, sagde han: Ok, vi henter Dem denne gang, men kun denne gang. Så de hentede mig på motorcykel, og jeg blev kørt ned på et kvarter, som jeg altså heller ikke vidste hvor lå!

Jeg blev jo ret bekendt med pejleren fra starten, for som Lauth sagde, det gik jo rimeligt godt, og så mente han åbenbart, at jeg lige så godt kunne fortsætte. Det gjorde, at jeg havde de første 7 natflyvninger, der var.

Og at jeg var meget interesseret i de der pejlevagter, det vil nok være en overdrivelse, men da jeg sagde til Lauth, at jeg syntes, han skulle prøve at lave en vagtliste, hvor vi kom til at rokere lidt, ja så blev han ikke ligefrem begejstret, når jeg skal sige det mildt.

Men han lavede da i hvert fald en vagtliste, og vagtlisten det var jo ikke en vagtliste, der blev lavet sådan over en måned eller to ad gangen, det var en lille lap, der blev sat op, hvor vi kunne se, hvem der nu havde nattevagt, hvem der skulle have pejlevagt og så videre. Og en af de ting jeg husker er, at i den første tid gik vi 84 timer om ugen, og det syntes jeg var mange timer. Ikke fordi vi var utilfredse, for vi havde det jo godt, men vi fik ikke noget ekstra, fordi vi havde de mange timer, hverken i form af frihed eller i form af penge.

Som før omtalt, blev udgående signaler indtelefoneret til radiostationen, og det kunne også give problemer. Mit problem var stationschefen, som jeg havde svært ved at forstå i telefonen. Vi sagde jo altid 'et øjeblik', så vi kunne få fat i en signalblanket og blyant og modtage, hvad der blev dikteret. Når jeg hørte, det var Meincke, sagde jeg gerne til en af de andre, at der var telefon til ham - så var jeg jo fri.

Senere stoppede Meincke mig, før jeg kunne smutte og spurgte, hvorfor jeg altid gav telefonen til en anden. Jeg sagde, som det var, at jeg syntes han talte utydeligt, og at jeg havde svært ved at forstå ham. 'Lad os nu prøve, Bundgaard', sagde han. Det gjorde vi så, og det gik da også godt fremover".

Pejleren på Karup

Pejlehytten på Karup i 1950 var en finerbeklædt hytte af form nærmest som et indianertelt. Den var placeret i den vestlige ende af startbane 09-27 på den nordlige side, lige hvor banen sluttede.

Teknikken bestod af et rack med 2 VHF sende-/modtagestationer, en drejelig antennestamme med en retningsantenne foroven og nærmest et rat forneden, hvorpå kompasrosens grader var angivet både ret- og bagvendt, så man på den måde kunne aflæse kurs til basen og væk fra basen. På rattet var der også monteret en plade, som kunne nedtrykkes og kortslutte (sense) den ene del af retningsantennen og derved få den korrekte pejling til flyet. Eksempelvis pejlede man flyet til en kurs på 90 grader, men det kunne jo også være 270 grader, nemlig 180 grader forskudt. Ved at nedtrykke kontakten kortsluttede man den ene del af antennen, og hvis så transmissionen blev svagere, var retningen ret, og blev den kraftigere, var den 180 grader forkert. Pejlingen foregik så på den måde, at flyet kaldte op på frekvensen og anmodede 'Cumulus pejler' om en homing. 'Cumulus' var kalde signalet for pejleren på Karup, medens den tilsvarende funktion på Værløse havde kaldesignalet 'Sirius', og på Luftmarinen var det 'Hercules'.

Medens piloten talte, pejlede man og meddelte ham pejlingen over radioen, hvorefter TWR kom ind og korrigerede kursen til pladsen, og sådan fortsatte man, til flyet landede. På Karup var der 2 eskadriller Spitfire, 1 eskadrille Harvard, nogle Gloster Meteor samt et par Oxford transportfly, så på travle dage med dårligt vejr kunne telegrafisten komme op på 5-6 pejlinger i minuttet, men så skulle der også være to mand derude.

Journalen skulle jo også føres, og der skulle tales med TWR, når der gik brok i det med for mange 180 graders fejl. Ugens arbejdstid løb nemt op i 70-80 timer! Men på et tidspunkt må det alligevel være blevet for meget for Lauth, for de nye telegrafister var jo unge og uerfarne, så de fik assistance af Valther Olsen (fra hold 1948) og senere af Rosenqvist og Wennerstrøm for en kort

Valther Olsen på toppen af pejleren på Flyvestation Karup, 1950.

periode. Sidstnævnte huskes af Søndergaard bedst for at ligge på sengen og lytte til radio Luxembourg!

I begyndelsen af 1951, under sin tjeneste på Luftmarinestationen og umiddelbart hjemkommet fra flyvning på Grønland, blev Kvartermester-I Grentzmann sendt til Karup, hvor der var problemer med pejletjenesten. 5-6 Meteorjagere var pejlet 180 grader galt, og kun takket være at de i tågen havde fået landkending ved Hirtshals, lykkedes det dem at lande i Karup med praktisk taget tomme tanke.

Grentzmann beretter, at det første, som chefen, Oberst Poulsen, spurgte om var, om der ikke skulle straffes nogle af pejleoperatørerne? Det mente Grentzmann ikke, da han vurderede at piloterne havde været nervøse og ikke havde talt længe nok, til at den korrekte pejling kunne bestemmes. Desuden var de engelske pejlere vanskelige at fastsætte korrekt pejling på, når det var fugtigt vejr.

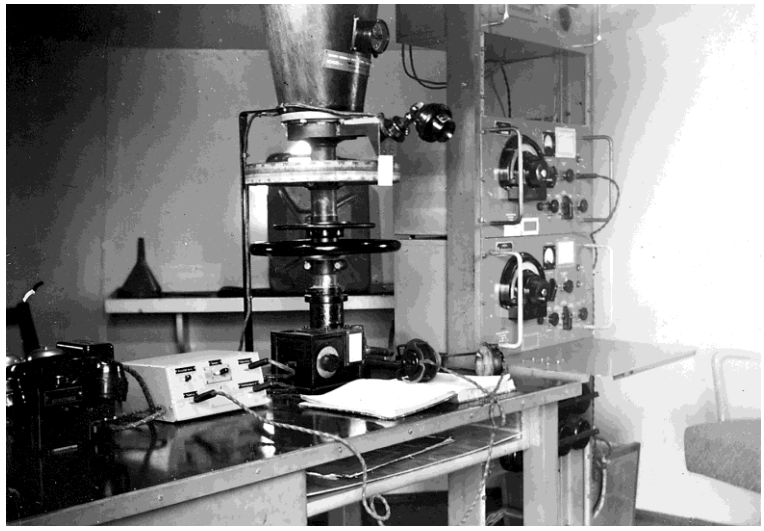
Grentzmann håbede at kunne råde bod på dette og fik at vide, at højere myndigheder støttede ham heri. Der var brug for en pejler, som kunne bruges til krydspejling, og en sådan blev fundet på Skrydstrup, men den måtte forinden sendes til Flyvematerieltjenesten for at blive repareret. Da Grentzmann nogen tid efter spurte til pejleren, fik han at vide, at den fik han ikke, for Oberstløjtnant Gundstrup havde sat sig på den. "En køn gang velvilje ovenfra!", som Grentzmann udtrykker det i et interview fra 1986:

> "Jeg sørgede så for, at pejleren på Vandel, som heller ikke blev brugt, blev bemandet med 2 mand, og jeg fik lavet et Danmarkskort med kompasrose og linealer for Karup og Vandel, så der var mulighed for at krydspejle. Jeg sendte et Oxford fly op for at prøve vores nye 'Bellatrix'. Han skulle først kalde Bellatrix, så ville Vandel komme ind med en pejling, og derefter over til Karup, hvor han fik sin position opgivet.
>
> Prøven var meget vellykket, selvom Meteorjagerne sagde, at det nok var for langsomt for dem, når vi ikke havde nogen direkte telefonforbindelse til Vandel. Det viste sig, som jeg havde sagt, at den var god nok, og flyvelederne ville nu gerne overtage pejlingen, og det blev op til 200 dagligt. Men det vigtigste var, at der ikke kunne pejles 180 grader galt, så ville en krydsning af de to linealer være umulig, og pejlingen måtte gå om."

Ikke altid lige let job.

Det var nu heller ikke altid en taknemlig opgave at være operatør i pejleren, for det berettes, at det for nogle piloter kunne være en stor fornøjelse, hvis de kunne forvirre og stresse pejleoperatøren. En senior pilot fra harvardskolen, for eksempel, i luften sammen med en flok elever, havde morskab ved at drille operatøren og bede om pejlinger uafbrudt. Så snart den ene var færdig, var den anden begyndt, og operatøren arbejdede så sveden sprang og havde op til syv pejlinger pr. minut. Under de omstændigheder var det naturligvis helt umuligt at føre journal på samme tid med de oplysninger, som skulle registreres - tid, pejling og kaldesignal.

På et tidspunkt sagde så piloten, at man dernede lige så godt kunne lukke pejleren, hvortil operatøren svarede: javel! Da flyene efter en lille pause igen begyndte deres opkald, blev de ikke besvaret, og tårnet ringede og spurgte, hvorfor operatøren ikke reagerede. Svaret var jo, at der var givet besked om, at pejleren lige så godt kunne lukke, så operatøren så ikke nogen grund til at besvare opkaldene. Trådene blev redet ud, og man kom i gang igen, men derefter kom der en ekstra mand i pejleren til at føre journal i travle perioder.



Operatørpladsen i pejleren.

Som nævnt, var der nogle, der havde svært ved at høre forskellen, når man sensede, men det må nok desværre også siges, at der var enkelte, der ikke tog opgaven alvorligt nok. Et grelt eksempel var en af de unge pejleoperatører, som kunne finde på at binde en snor i pejlerattet, læne sig tilbage i stolen med benene oppe på bordet og derefter give en pejling uden at sense. I sådanne tilfælde kan et fly jo ganske klart passere pladsen, uden at det opdages. Men det var nu ikke ham, der var ansvarlig for de føromtalte fly, der var pejlet 180 grader forkert. De operatører, der lavede for mange fejl, blev naturligvis fjernet fra pejletjeneste.

I 1951-52 begyndte jet-tiden for alvor at præge billedet. Der var altid mange fly i luften, pejlingerne skulle gå endnu hurtigere, der skulle bruges mere vejrstof, og kort sagt begyndte det for alvor at gå stærkt. Lauth skulle afsted på Fenrikskole, og der kom en ny leder af Signaltjenesten på Karup.

Omkring dette tidspunkt var det så, at Kaptajnløjtnant Grentzman blev udstationeret til Karup i en kort periode for at forbedre pejletjenesten. Kaptajnløjtnanten var i marineuniform, medens de andre var i hærens battledress med søværnets distinktioner, en gul vinkel med en blå vinkel over (tjenestegrensfarve) samt et anker og et lyn overkors på skulderstropperne. Ikke så underligt, at der kunne opstå forvirring om graderne.

Senere ankom også Løjtnant Gylding Hansen fra Luftmarinestationen til Karup, han var oprindelig Radiokvartermester af 2. grad men blev udnævnt til Flyverløjtnant-I ved Flyvevåbnets oprettelse. Den første egentlige signalofficer, der blev stationeret ved Vestre Flyverafdeling på Karup var Kaptajnløjtnant C.A.J. Christiansen.

1950-holdet, sidste hold fra Marinen

1950-holdet, der var det sidste hold fra Marinen, der blev overført til Flyvevåbnet, begyndte den egentlige tjeneste i 1951. Det ser ud til, at der kun var fem mand fra holdet, der blev overført til Flyvevåbnet. Preben Larsen, ("Preben Dreng") startede på Værløse. Han gennemgik senere Fenrikskolen og gjorde tjeneste som Fenrik på Værløse i årene 1956-57, indtil han blev optaget på flyveskolen. De fire øvrige kom til Karup. Disse var Tom Welk, Erik Poulsen, Svend Erik Jacobsen og Johnny Sørensen ("Anna"). Bortset fra Preben Larsen ser det ud til, at alle fra holdet forlod Flyvevåbnet igen efter deres første kontrakt, altså efter 3 år og 3 måneders tjenestetid.

Civile telegrafister søges

I 1951 blev Anders Loft, Viggo Pedersen og Mads Henrik Madsen ("Færø-Mads") ansat som civile radiotelegrafister på Flåderadio Århus (SOK). De skulle alle tre mødes senere som kolleger inden for Signaltjenesten i Flyvevåbnet.

I Flyvevåbnet var der imidlertid alt for få signalfolk, for efter oprettelsen som selvstændigt værn kom der ikke rigtig nogen telegrafister fra søværnet længere, og opgaverne blev flere og flere. Hvad gjorde man så? Man så sig om efter andre muligheder for hurtigt at kunne supplere bemandingen til fagområdet, og gik i gang med at annoncere i dagspressen efter civile telegrafister fra handelsflåden, fra kyststationer, fra Store Nordiske Telegrafkompagni og hvor der ellers var folk med telegrafistuddannelse, og der kom faktisk en del nye folk til flyvevåbnet på den konto.

Det første hold af disse civile telegrafister mødte i Værløse den 15 maj 1952. Der var ialt 8 mand, nemlig Gunnar Jensen, Carl Freksen, Jørgen Larsen, Jørgen Bengtson, Leif Aage Hansen, Per Milling Pedersen, Arlund og Lillelund. Nogle få af disse, blandt andet vistnok Arlund og Milling, rejste igen efter de 3 måneders prøvetid, der var blevet givet dem ved ansættelsen i Flyvevåbnet, men i hvert fald de fem førstnævnte forblev i tjenesten i en lang årrække. Milling havde iøvrigt en fortid i tjenesten, idet han var på Søværnets Mathskole i 1948 sammen med Rosenqvist, Kjeldsen m.fl.. Bengtson forlod Flyvevåbnet i 1960, da han efter nogle år som instruktør på Mathskolen stod for at skulle forflyttes til Karup.

Blandt de nye folk var Jørgen M. Larsen, som efter en periode til søs i rederiet A.P. Møller, nu godt kunne tænke sig et arbejde i land. Han blev antaget og mødte den 15 maj 1952 ved bygning 42 på Flyvestation Værløse. De nyansatte blev modtaget af tidligere Materielmester, nu Kaptajn Svendsen, som præsenterede dem for en civil herre ved navn Wigh Thomsen, han var radiotelegrafist og skulle være instruktør på det kursus, der skulle gøre dem bekendt med den militære radiotjeneste. En anden instruktør var Flyverløjtnant H.H. Jørgensen, som underviste i ACP, radioreglement og sikkerhed. Der blev brugt mange timer i klasselokalet i bygning 153 til høre- og morsetræning efter de militære reglementer, og der blev trænet i militær QSO, korrespondance på nøgle. Telefoni blev ikke anvendt. De blev også undervist i tjenesten på radiostationen i Jonstrup og i betjening af kontaktvogn med dens sammensurium af engelsk radioudstyr og tyske efterladenskaber.

Efter det indledende kursus blev en del af holdet overført til Signaltjenesten på Værløse, hvor Overfenrik C.C. Seldevig blev deres nærmeste foresatte, og hvor de mødte flere af de fremtidige kolleger og indgik i den daglige tjeneste.

> *J.M. Larsen:* "Blandt dem vi mødte var Kjærgaard Nielsen, Berthelsen og Alstrup Jensen. Kjærgaard var Reservehåndværker, hvad det så ellers var for noget, og havde korporalstriber på. Han virkede meget ung og var åbenbart ikke informeret om, at alle vi nye Mather havde civilt certifikat, hvilket han ikke havde, men han kunne jo da se, at vi alle var betydelig ældre end han selv. Alligevel blev vi beordret til at sige De og Hr. Korporal. Det kom sikkert bag på ham, at vi efter tre måneder blev Sergenter eller Oversergenter, medens han stadig var Korporal!
>
> Berthelsen og Alstrup Jensen mødte vi på den lille hyggelig station, kaldet "Fuglebursh use", som lå i Jonstrup. De var begge færdiguddannede på Fenrikskolen men gik nu som Oversergenter og ventede på udnævnelsen. Jonstrup skulle senere blive et af mine kæreste tjenestesteder."

En anden af de nye folk, der startede i Flyvevåbnet med det første hold civile telegrafister, var Carl Freksen. Det skulle vise sig, at han ville blive en af de få fra dette hold, som i mange år indtil sin pension kom til at lægge sin arbejdsindsats som signalofficer i Flyvevåbnet, og dét selvom der fra starten ikke var meget, der tydede på et sådant forløb, når man hører om Freksens møde med Flyvevåbnet.

Han var i sine helt unge dage ansat som kontorbud i Dansk Dampskibsrederiforening, og det var sådan set den arbejdsplads, der hjalp ham på Københavns Navigationsskole, hvor han tog 2.

klasses radiotelegrafistcertifikat. Og i sommerferieperioden, medens skolen holdt lukket, skaffede de ham tillige igennem Rederiforeningen den første 3 måneders hyre på "Jutlandia", der på det tidspunkt sejlede som passagerskib på Nordamerika. Efter den tur gjorde han sin telegrafistuddannelse færdig og kom ud at sejle cirka 1½ år på det gode skib "Jens Toft", hvor han iøvrigt afløste en anden kommende signalofficer i Flyvevåbnet, Uller Olsen, i jobbet som telegrafist på dette skib.

I 1947 blev Freksen indkaldt som værnepligtig til telegraftropperne i Hæren, der på det tidspunkt hed 8. Ingeniørkompagni og var hjemmehørende i Værløse. Han var med brigaden i Jever i Tyskland og sluttede tjenesten på radiostationen i Hærkommandoen.

> *Freksen*: "Jeg glemte at fortælle dem på skolen, at jeg havde certifkat, så jeg scorede en masse fritid på morsetræning og prøver, for det klarede jeg jo let. Efter militærtjenesten tog jeg til Marstal på Ærø og læste til 1. klasses certifikat på navigationsskolen dér. Efter uddannelsen fik jeg ansættelse først på Blaavand Radio og senere på Flåderadio Frederikshavn som overenskomstansat telegrafist. Næste job var i Det Forenede Dampskibsselskab, og det var derfra jeg søgte ind til Flyvevåbnet.
>
> Grunden til at jeg søgte ind til Flyvevåbnet var udelukkende, at det var som civil telegrafist, og så min erfaring fra Søværnet, hvor man havde et relativt godt job. Så ansættelsen i Flyvevåbnet blev lidt af en skuffelse, for dér snørede de os.
>
> Alle ansøgerne havde jo sagt deres tidligere stillinger op, og først da vi mødte, fik vi at vide, at den der civile ansættelse, den kunne ikke lade sig gøre. Og det kunne vi jo ikke rigtig forstå noget af. Når både Hæren og Søværnet kunne have civile telegrafister, så kunne vi ikke forstå, hvorfor Flyvevåbnet ikke kunne. Det var åbenbart af fagpolitiske årsager, som jeg aldrig helt fik klarhed over.
>
> Vi fik så tilbudt militær ansættelse med 3 måneders gensidig prøvetid. Vi var allesammen medlemmer af Radiotelegrafistforeningen af 1917, og jeg kan tydeligt huske, at da vi meddelte, at vi nu blev ansat som Mather i Flyvevåbnet i stedet for som civil, så blev hele bundtet smidt ud af foreningen!"

Som et kuriosom kan det nævnes, at alle de civile telegrafister skulle gennemgå en telegrafistegnetheds test, der var udarbejdet af Mathskolen, og uanset at alle allerede havde 1. klasses certifikat, viste det sig ved testen, til deltagernes betydelige morskab, at flere af de erfarne telegrafister ikke kunne klare denne og derfor ikke kunne kategoriseres som egnet til udannelse til telegrafist!

Den 1 juni 1952 mødte Uller J. Olsen og Holger Tavs Pedersen til tjeneste på Værløse, hvor Flyverløjtnant H.H. Jørgensen var leder af Signaltjenesten.

> *J.E. Rasmussen*: "Efter erhvervelse af certifikat og en tur på et svensk skib, kom jeg den 7 januar 1952 til Gedser i 'tys-tys tjeneste'. Vi var flere tidligere mather fra Søværnet, blandt andre Erik Falkenberg og U.J. Olsen. På et tidspunkt fik vi en henvendelse fra Vedbæk, om vi var interesserede i at komme til det nystartede Flyvevåben. Vi accepterede og fik, sammen med H. Tavs Pedersen, indkaldelsesordre til den 1 juni 1952.
>
> 14 dage før modtog vi imidlertid et brev, hvor vi blev bedt om i blive i vores nuværende stillinger inden for forsvaret, eftersom man ikke så gerne ville 'stjæle' personel fra andre tjenester. U.J. Olsen og H.T. Pedersen fastholdt imidlertid deres ansøgning. Flere år senere traf jeg begge i Karup. Erik Falkenberg kom til SAS og jeg selv, efter endnu en sejltur, kom til Flyveradiotjenesten i Kastrup Lufthavn".

U.J. Olsen havde tidligere været ansat i Søværnet og havde tilbage i 1945-46 gennemgået en uddannelse til telegrafist på Radioskolen på Holmen. Derefter havde han sejlet nogle år som telegrafist i handelsflåden og havde også været ansat som civil i forsvaret i lidt over et år.

H.T. Petersen havde en civil uddannelse som bager, og han blev i juli 1945 efter krigens afslutning indkaldt til Hæren for at aftjene sin værnepligt. Efter korporalsuddannelse indtrådte han i

oktober 1946 som fast befalingsmand i Civilforsvarets ingeniørkorps. I maj 1948 erhvervede han certifikat som radiotelegrafist af 1. klasse. I juli 1952 genindtrådte han i Sjællandske Telegrafregiment, og i august samme år blev han forsat til Flyvevåbnet med grad af Math og med tjeneste ved Flyvestation Avnø. I november blev han udnævnt til Oversergent, og han forblev på Avnø indtil oktober 1955, kun afbrudt af gennemgang af Flyvevåbnets Fenrikskole 1953-II, hvor han derefter i juni 1954 blev udnævnt til Fenrik.

Efter Avnø kom Tavs Petersen som Fenrik til Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup. I 1958 blev han tilkommanderet Træningskommandoen med tjeneste som instruktør på Mathskolens signaluddannelser. I Februar 1960 gik turen tilbage til Jylland, dennegang til Signalcenter Karup, hvor han i en kort periode virkede som Vagthavende Signalofficer, indtil han søgte uden for nummer for i en 2 års periode at virke som telegrafist for FN i forskellige brændpunkter i verden, først og fremmest i Indien.

I oktober 1962 genindtådte han i nummer og fik tjeneste ved Administrationssektionen på Flyvestation Vedbæk, indtil han i juli 1964 blev forflyttet til Signalcenter Karup og genoptog sin tidligere funktion som Vagthavende Signalofficer. Den 7 november 1970 døde Tavs Petersen i en alder af kun 47 år.

De tidligere civile, nu militære, telegrafister kom fortrinsvis til radiostationen i Jonstrup, men for Uller Olsens vedkommende gik turen snart efter til Karup efter en kort 14-dages visit på Avnø som ferieafløser for radiomath Knudsen Jensen.

I løbet af sommeren 1952 var der nemlig blevet oprettet et nyt stort signalcenter i bunker 1137 i Karup, og dertil skulle der bruges en del nye signalfolk, så i september samme år blev en række af de nyansatte telegrafister og også nogle af de ældre signalfolk sendt til Karup.

Omkring samme tidspunkt i 1952 mødte Gunnar Jensen op på Værløse. Han var som civil uddannet telegrafist blevet indkaldt til søværnet og gjorde allerede i 1948 tjeneste på Luftmarinestationen på Refshalevej i København, der var hjemsted for Sea Otter og Catalina. Her mødte han blandt andre I.F. Svendsen, Seldevig, H.H. Jørgensen, Grentzman, Raabymagle, P.L.O. Jensen, Eriksen, Alstrup og Mellerup uden at ane, at de alle senere skulle komme til at arbejde sammen i det nye flyvevåben.
Året efter, da Gunnar Jensen var ansat under Grønlands Styrelse som telegrafist på stationen i Thule, mødte han desuden Eckmann, Kjærgaard og Alstrup, som var telegrafister på den B-17, der havde base på Thule og bragte forsyninger til stationen.

> *Gunnar Jensen*: "De ankom forår og sommer, hvor det var lyst hele døgnet. Forholdene var primitive og uformelle, og da de bragte nye forsyninger op til os, var der fest og glade dage i en sådan grad, at besætningen flere gange ikke kom i seng, før skipperen, Michael Hansen, frisk og morgenduelig medelte, at de skulle starte om en time. Jeg husker, at Eckmann var en hård nyser. Han ville være nummer et over det hele. Han kunne drikke alt og alle under bordet, og gjorde det gerne, tilsyneladende uden selv at blive beruset. Men i den tilstand blev han meget let irriteret, og det gik ofte ud over Kjærgaard, som fik lussinger." .

Allerede i vinteren 1950-51 havde Gunnar Jensen mødt fem af sine fremtidige kolleger, idet han i den periode som civil telegrafist gik på Vendelbo's Radioskole sammen med Radiomatherne J.K. Rosenqvist, C.O. Kjeldsen, N.P. Petersen og P.B. Andersson samt Reservehåndværker C.E. Christiansen. De afsluttede alle med radiotelegrafistcertifikat i maj 1951.

Efter et omflakkende liv reflekterede Gunnar Jensen så i 1952 på den annonce, hvor forsvaret søgte rutinerede telegrafister til Flyvevåbnet. Han blev antaget og stillede på Værløse, hvor han og andre tidligere civile telegrafister, sammen med flyvevåbnets personel, skulle danne grundstammen i flyvevåbnets signaltjeneste og medvirke som instruktør ved uddannelsen af nye signaloperatører.

Gunnar Jensen: "I den første tid på Værløse var Eckmann boss, og vi skulle bare gøre, som han sagde. Når den installerede klokke ringede én gang, skulle vi stille på hans kontor. Ringede den to gange, hentede vi en kurv og gik i messen efter 4 bajere. Retfærdigvis blev vi altid budt på en".

Og der kom flere civile telegrafister i 1952. Fra Maj til August kom de dumpende, efterhånden som deres kontrakter blev aftalt, og de kunne frigøres fra eventuelle andre forpligtelser. Det kunne både være nogle, der allerede havde aftjent værnepligt, og det kunne være nogle, der endnu ikke havde aftjent værnepligt. Simonsen, Bock, Døssing Hansen, Viggo Pedersen og Tavs Pedersen var blandt de, der allerede havde aftjent værnepligten. De blev ansat Mather, men efter få måneder, hvor de havde opnået ialt 18 måneders samlet tjeneste i forsvaret, blev de udnævt til Sergenter, og efter yderligere 6 måneder blev de Oversergenter.

Blandt de øvrige, som ikke havde aftjent deres værnepligt, var Gosmer Pedersen, Merrild Madsen., P.L.G. Nielsen, Lützen, Melander, Hugo Hasselbalch Hansen, Lisbjerg Rasmussen, Hintze og flere fra Statens Luftfartsvæsen. De mødte i Flyvevåbnet den 4 juni 1952 og måtte, på grund af den manglende værnepligtstid, først gennemgå en to måneders rekrutuddannelse. De skulle desuden gennemgå en test på Mathskolen for at fastslå, om de egnede sig til at blive telegrafister.

E. Mellerup og G. Jensen var med til at afvikle testen, men de havde tilsyneladende ikke fået at vide, at mange af deltagerne allerede var uddannede telegrafister, så testen fik et interessant forløb: 3 forskellige 'ord', der hver var konstrueret med en 8-9 morsetegn, blev afspillet, og så skulle aspiranterne på et stykke papir skrive 1, 2 eller 3, alt efter hvilket af de tre ord, de mente at kunne genkende. Først meget meget langsomt, og derefter hurtigere og desuden blev tegnene blandet med forstyrrende baggrundsmusik. Når man så ikke kunne følge med længere, skulle man lægge blyanten fra sig, så instruktørerne kunne se, at man havde stoppet. Det var naturligvis ingen opgave for de af aspiranterne, de var uddannede telegrafister, og det skabte nogen undring hos instruktørerne. Der blev spurgt, om nogen var radioamatører? Det var der to, der bekræftede, men de var faktisk blandt dem, der allerede havde lagt blyanten. Mere undren og ivrig samtale blandt instruktørerne, indtil man endelig spurgte, om der måske var nogen, der var civilt uddannede telegrafister - hvorefter 9 mand rejste sig ved bordene og indtog retstilling!

De skrev så allesammen under på, at de ville aftjene værnepligten i Flyvevåbnet. Det var tilsyneladende en særlig aftale, for på dette tidspunkt var det ellers kun Hæren og Søværnet, der måtte udskrive værnepligtige.

Gosmer Pedersen: "Jeg havde været ude at sejle som telegrafist og havde derefter været på session. Det var sådan, at Søværnet tog først, og derefter tog Hæren, og da Søværnet allerede havde fået dem, de skulle have, var jeg egentlig blevet udskrevet til Hæren. Men jeg havde jo søfartsbog og kunne derfor kræve at komme til Søværnet. Da blev jeg så gjort opmærksom på Flyvevåbnets annonce, hvor man søgte telegrafister, og da jeg alligevel skulle aftjene min værnepligt, kunne der ikke ske noget ved at prøve det. På den måde slap jeg iøvrigt med 11 måneder og fik dobbelt så meget i løn, som jeg ellers ville have fået, så det var fint nok. Efter rekruttiden kom vi til Luftmarinestationen, hvor vi skulle lære de militære radioreglementer, og vi skulle allesammen have 3 måneders tjeneste som Mather, hvorefter vi blev Sergenter."

Efter rekrutuddannelsen og den korte tid på Luftmarinestationen blev de civile telegrafister fordelt til tjenestestederne. Nogle forblev dog på Luftmarinen, hvor gik vagt på radiostationen og blev uddannet til flytelegrafister.

Alle disse nye folk var jo ældre og erfarne telegrafister med certifikat. De blev iklædt og indplaceret i det militære system efter den ordning og rækkefølge, som er omtalt tidligere. Den oprindelige ansættelseskontrakt, som åbenbart kun var blevet udarbejdet i et enkelt eksemplar for hver, beroede i FLK. Af den skulle det fremgå, at alle de nye folk ved ansættelsen skulle udnævnes til befalingsmænd og derefter følge den førstkommende fenrikskole.

Det blev imidlertid forpurret af personelorganisationerne, og uanset kontraktens ordlyd blev forholdene ændret til det beskrevne, hvor de startede som Mather eller Sergenter afhængig af den samlede militære tjenestetid. Og det var såmænd også rigeligt til at skabe uro blandt det øvrige personel. At springe direkte ind som Mather og blive udnævt til Oversergenter 3 måneder efter, for til slut at gennemgå Fenrikskolen kort tid derefter, det var, selv i de dage, helt uhørt og naturligvis var der megen murren i krogene over den procedure.

De fleste af de nyansatte begyndte på Værløse og på Gyldinghøj og på Luftmarinestationen, men efter nogen tid blev en del af dem sendt til Karup. Som nævnt havde de alle en gensidig 3 måneders prøvetid, og nu skulle de så til at vænne sig til det "Math-halløj", som Freksen udtrykker det, i stedet for at være civilansat telegrafist.

Freksen var en af de, der blev udnævt til Math, men et par måneder efter blev han så Sergent. Og det gik absolut ikke godt på Karup. Kaptajnløjtnant C.A.J. Christiansen, som altid gik under navnet "Spørge-Jørgen", startede ud med de dengang normale strikse krav til militær anstand, tiltaleformer og lydighed. Han kunne blive meget kolerisk, hvis folkene ikke rejste sig og stod ret, når han kom ind, eller hvis de ikke rettede sig op og sagde "javel hr, Kaptajnløjtnant", når de blev tiltalt.

Det var jo helt normalt over for rekrutter, men blandt de ældre telegrafister var der absolut ikke stor entusiasme over igen at skulle reduceres til en slags rekrutter, og der blev naturligvis en masse problemer i dagligdagen. Alle folk boede sammen på kvarter på flyvestationen, og snart blev utilfredsheden så stor, at de blev enige om, at tjenesten i Flyvevåbnet ikke var noget for dem. De meddelte kollektivt, at de derfor ikke ønskede at fortsætte, når de tre måneders prøvetid var overstået.

Freksen: "Det var de jo ikke så glade for ovre i Flyverkommandoen, og resultatet blev, at man gerne ville have at vide, hvorfor vi ikke ønskede at fortsætte, og om ikke en af os kunne rejse til Værløse og forklare hvorfor. Vi skrev så et brev med, hvad vi havde af kritikpunkter over tjenesten og i særdeleshed Spørge-Jørgen, og så blev slutresultatet, at jeg skulle rejse. Jeg rejste så derover og resultatet af den samtale blev, at hele banden blev flyttet tilbage til Værløse. Der var cirka 14 dage tilbage af prøveperioden, og så skulle vi lige overveje i den tid, om den meddelelse vi havde givet stod ved magt.

Og så var jeg s'gu den eneste, der blev! De andre rejste, de ville ikke fortsætte. Og jeg kan så tydeligt huske, at jeg meddelte, at jeg så godt ville tegne en et-års kontrakt. Og dér tog de rigtigt røven på mig. For de havde lovet, at jeg kunne blive i Værløse, og jeg var jo københavner, så jeg var ikke interesseret i Karup, som var det værste hul i hele verden. Der var jo ingenting, og dengang vi tiltrådte, var der ingen af os der anede, at der overhovedet var noget, der hed Karup. Flyvevåbnet, dét var Værløse, og det var endda langt nok ude.

Nå, men så skulle jeg jo ind til Materielmester Svendsen og underskrive kontrakten for et år. Den skrev jeg under, og da jeg så havde gjort det, så tog han og lagde den ned i skuffen, og så smed han lige en enkeltbillet til Karup op på skrivebordet, og så sagde han, at du stiller i Karup i morgen!

Og dér blev jeg sat'me sur. Og så røg jeg jo lige i favnen på Spørge-Jørgen igen, og det blev det ikke bedre af. Slutresultatet blev, at dengang vi, der var tilbage, så skulle på fenrikskole - og det var jo dengang, man kom på fenrikskole uanset ansøgning eller lignende - så blev Carl s'gu droppet. Jeg kom ikke på skole.

Og så rejste jeg jo igen over til Oberst Henry Christensen i Flyverkommandoen for at spørge, hvad meningen var. Og så fik jeg så besked på, at jeg havde indgivet en uberettiget klage over en foresat officer. Jeg var den eneste, der var tilbage, så den kom jeg til at hænge på! Nej, for helvede, hvor var jeg bitter. Der lovede jeg så mig selv, at når det år var gået, så var det ud af klappen. Nå, men så skete der så meget, og enden på det blev, at jeg blev hængende i 37 år."

C. Freksen begyndte så ved Signaltjenesten på Flyvestation Karup. Der blev modtaget vejrstof, og man opretholdt telegrafiforbindelse til transportfly og til de andre flyvestationer, som havde etableret HF radiostationer. Herudover passede man flyvestationens pejlertjeneste.

I sommerens løb blev telegrafisterne anvendt i nogle flyvninger med Oxford fly i et forsøg på at anvende disse fly som eftersøgningsfly. Efter en 5-10 flyvninger ophørte forsøgene. Flyene anvendte nemlig såkaldte slæbeantenner, og det gjorde, at enten mistede de antennen, eller også skulle de flyve i en højde, der ikke var velegnet til eftersøgningstjeneste. Året efter, i 1955, blev det så Freksens tur til at blive sendt på Fenrikskole.

På daværende tidspunkt, og mange år frem i tiden, krævedes det af en eller anden grund, at signalfolk skulle have 1. klasses radiotelegrafist certifikat for at komme på Fenrikskole, så der blev lidt uro i geledderne over, at de tidligere civile telegrafister, der var tilbage, nu pludselig sprang foran de andre, og de fleste af dem kom på Fenrikskole allerede i 1954. De blev optaget på Fenrikskolen i to hold, og den efterfølgende udnævnelse blev afpasset, så de alle blev udnævnt samtidig i juni 1954.

Adgang til at blive uddannet til Fenrik var imidlertid en af betingelserne for ansættelsen af disse nye folk. Betingelser, som var blevet aftalt efter lange forhandlinger med Oberst H. Christensen, chef for FLK Signalsektion og dennes næstkommanderende Kaptajn I.F. Svendsen, og som blandt andet fastsatte, at de senest 1-2 år efter ansættelsen skulle på Fenrikskole.

Freksen: "I min første tid i Karup efter at jeg havde tegnet en etårs kontrakt kan jeg huske en morsom episode. Tage Andersen var chef for Vestre Flyverbasiskommando, og der var så meget med, at man skulle gøre honnør ved enhver anledning. Jeg kom gående ud af hovedvagten, da der kom en militær bil kørende forbi. Det reagerede jeg ikke nærmere over, men så stoppede den her vogn, og føreren rullede vinduet ned og råbte: "Skal han dér ikke hilse?". Jeg var i mellemtiden blevet Sergent, så jeg skulle jo vide noget om det, og jeg tænkte, at det kunne vel ikke være mig, for jeg hilser på dem, jeg skal hilse på. Så kørte han helt op på siden af mig og spurgte igen, om jeg ikke skulle hilse. Jeg kiggede på ham og tænkte, nå ja, hvad fa'en han er s'gu mindst Kaptajn og sagde "Jeg beklager meget, men jeg så ikke Kaptajnen". Så lagde han jo armen op i vinduet, og så kunne jeg se en hel række striber, og jeg kunne slet ikke gætte, hvad han var.

Han fik så mit nummer og navn, og senere ude i bunkeren blev Spørge-Jørgen kaldt over og fik besked om, at den person trængte til at lære de militære gradstegn. Og så var Spørge-Jørgen jo tosset på mig igen, og jeg blev sat til at lære gradstegn, og skulle bagefter stille ovre ved Obersten til overhøring.

Men det var meget skægt, for nogle år senere var jeg ude at flyve med Shuttletrain, og da kom jeg til at sidde ved siden af Tage Andersen. Det ville jeg helst ikke, men der var ikke andre pladser.

Så læner han sig frem og siger, sig mig engang kender vi to ikke hinanden? Nej, det mener jeg ikke hr. General, siger jeg, men han var helt sikker på, at han havde haft noget med mig at gøre. Og lige pludselig gik det op for ham, og han udbrød "Jo, det var Dem med Kaptajnen!"

Senere hørte jeg, at den historie havde han fortalt vidt og bredt og været ved at dø af grin over ham idioten, der havde tituleret ham Kaptajn. Nå, men så kunne jeg fortælle ham, at for mig dengang, da var en Kaptajn noget ved musikken, og jeg kunne slet ikke forestille mig at møde noget højere."

Rekruttering og uddannelse i faste rammer

Efter de noget turbulente og uregelmæssige forhold i årene omkring Flyvevåbnets oprettelse, hvor Signaltjenestens personel kom til at bestå af en meget forskelligartet skare, som det sikkert også fremgår af beretningerne i bogens tidligere afsnit, så kom der med oprettelsen af Flyvevåbnets egen telegrafistskole gang i rekrutteringen af unge mennesker, som værnet nu selv skulle uddanne og præge til den fremtidige tjeneste. Med det første hold fra Flyvevåbnets telegrafistskole forsvandt den meget ustrukturerede rekruttering og uddannelse, som havde været nødvendig i en overgangsperiode, og den hidtidige overførsel af uddannet personel fra de andre værn ophørte.

De personer, der var med til at skabe det nye værn på det meget vigtige kommunikationsområde, gjorde en formidabel pionerindsats og fik med ildhu og interesse skabt muligheder og operationsvilkår, der slet ikke stod i forhold til de beskedne midler, der blev stillet til rådighed.

Med 1952-holdet begynder dagligdagen inden for Flyvevåbnets signaltjeneste, selvom vi i et tilbageblik nok kan mene, at årene op igennem 1950'erne, med den voldsomme udvikling og opbygning, stadig med god grund kunne betegnes som en pioneragtig tid og en tid der, i lige så høj grad som årene forud, stillede store krav til personellets evne til at udvikle og uddanne sig i takt hermed.

I det følgende er omtalt begivenheder og personer knyttet til en del af de hold, der i de kommende år gennemgik Flyvevåbnets Mathskole. Det har været en umulig opgave at omtale alle hold og alle personer, og det har da heller ikke været hensigten. Så hvem og hvad, der er omtalt, er ret tilfældigt og naturligvis heller ikke på nogen måde fyldestgørende. Det skal blot tjene som eksempler og herigennem give læseren et generelt indtryk, som måske så kan virke som en tændsats til genoplevelse af egne erindringer.

1952-holdet, det første hold fra Flyvevåbnets telegrafistskole

Efter Flyvevåbnets oprettelse som selvstændigt værn blev der brug for, at man også skulle uddanne egne radiotelegrafister, og efter en forudgående annoncering i dagspressen startede så i maj 1952 det første hold. Efter 3 måneders rekrutskole begyndte den egentlige 9 måneders telegrafistuddannelse, og undervisningen foregik i en gammel tysk barak ved siden af Værløses kontroltårn.

Uddannelse i pejlertjeneste og -apparater ved Mathskolen 1952

Holdet blev delt op i 2 klasser, der fik betegnelserne T1 og T2, navne som sidenhen altid var synonym for telegrafistklasserne. Fenrikerne Alstrup Jensen og P.L.O. Jensen var en slags klasselærere for henholdsvis T1 og T2 samtidig med, at de underviste i blandt andet reglement (ACP m.m.). Dette første hold med to klasser var temmeligt stort, og

blandt de, der var med kan nævnes følgende: Arne Hermansen, Bjarne Machon, Ø.R. Andersen, Jørn Kristensen ("Holmes"), Ib Henry Preuthun, F.I. Christiansen, Torben Danker Jørgensen, Lauritz Frandsen, E.R. Olsen ("Lange Ole"), P.E. Hansen ("Perikles"), Bent Harbo Nielsen, Aage Christensen ("Texas"), Henning Sørensen, Kurt Grenaae Jensen, Vagn Sløk, Ernst Dejligbjerg Rasmussen, Jørgen Manniche, K.M. Andersen, Fritz Hauge Nielsen og Freddie Jørgensen. I løbet af rekruttiden blev holdet suppleret med blandt andre Nebelong, Vladimir Lindberg og Hess.

Machon: "Jeg havde altid næret et brændende ønske om at blive telegrafist. Dels fordi radioteknik havde min store interesse, og dels på grund af den tids mange krigsfilm, hvor scener fra krigsskibe, fly og kommandocentraler altid var ledsaget af en strøm af morsesignaler sendt i rasende fart, og som vidnede om højoperative situationer og "action". Dette var noget andet end at sidde på kommunens støvede kontor, hvor jeg havde været i lære, og der var for mig ingen tvivl om, at her lå min fremtid."

Danker: "Jeg havde faktisk fået en læreplads på kontoret i det hæderkronede firma De Forenede Jernstøberier i Frederiksværk, da jeg så en annonce i dagbladene om, at Flyvevåbnet søgte aspiranter som telegrafister. Det var jo lige noget for sådan en 16 årig knægt. Jeg stillede til undersøgelse på KMH, Københavns Militær Hospital, den 1 maj 1952, hvor vi var 350 unge mennesker - kommende mekanikere, radio- og radarteknikere og telegrafister. Efter undersøgelsen blev vi alle kørt i militærbusser til Flyvestation Værløse.

Det er utroligt, at jeg kom igennem undersøgelserne, for aldrig så snart var vi ankommet til Værløse, før jeg blev indlagt på infirmeriet med 40 i feber. Her blev jeg i 8 dage med de katastrofale følger, at jeg ikke fik udleveret *blå* uniform, da jeg kom ud. Der var nemlig ikke flere. Vi fik kun udleveret én blå, resten var brune. Da vi så fik de første udgangstilladelser, måtte jeg

Den del af 1952-holdet, der i forlængelse af telegrafistuddannelsen erhvervede 2. kl. telegrafistcertifikat på Mathskolen. Med på holdet var bl.a.: Ø.R.Andersen i bag. rk. under Spitfirens domespids, A.D. Hermansen i samme rk. på Ø.R's v. side, og i forr. rk. H. Sørensen nr.1 og T. Danker Jørgensen nr. 5 f.v.

tage til byen i brunt - forsmædeligt. Alle pigerne i København troede nemlig, at de blå var englændere og blev derfor vældig opvartet af dem!"

Rekruttiden varede som nævnt 3 måneder, og det kunne være en hård oplevelse for de helt unge mennesker, hvor flere kun var 16-17 år gamle. Ikke mindst på grund af en varm sommer med lange marchture blandt andet til skydebanen i Ganløse og måske med et "Jomfru Madsen" maskingevær over skulderen. Den 1 august startede man så på den egentlige telegrafistuddannelse. Klasseundervisningen varede 9 måneder, hvorefter klassen blev delt op i to grupper. Den ene del kom ud i operativ tjeneste, og den anden del forblev på skolen i yderligere 3 måneder for at tage 2. klasses civilt telegrafistcertifikat. Hastighedskravet var 80 tegn pr.minut med skrappe krav til kvaliteten.

Danker:" Wigh Thomsen var lærer i telegrafifagene og vor europamester i vægtløftning, Alstrup, var engelsklærer og læste højt af en engelsk roman. Heldig, som jeg var, havde jeg fået vinduesplads i klassen, og der var meget spændende at se på. Rullebanerne på flyvestationen var ved at blive etableret, og de store entrepenørmaskiner var et imponerende syn, og jeg kunne se, når Firefly, Harvard og KZ'ere startede og landede. Det lykkedes mig da også at se en Firefly stå på næsen og en KZ stalle på halen.

Machon:" I april 1953 var der eksamen, og så vidt jeg husker, bestod alle. Nu kom så det med spænding imødesete øjeblik, hvor vi skulle sendes til vores tjenestesteder, og hvad skulle vi egentlig bruges til? 2 mand skulle til Flyvestation København, nemlig jeg selv og "Holmes". Wigh Thomsen betonede for os ved afrejsen, at vores arbejde ville blive særligt ansvarsfuldt, idet vi dèr ville blive beskæftiget med flykommunikation".

Efter eksamen spredtes 1952-holdet ud over det ganske land, dog således at cirka halvdelen af holdet forblev på skolen for at få en supplerende uddannelse til det civile 2. klasses telegrafiscertifikat ved et tillægskursus på 3 måneder. Det er dette hold, der ses på billedet.

Alle mand havde ved skolens start måttet binde sig for 3 års tjenestepligt, så der var ingen, der forlod tjenesten inden for dette tidsrum. Men herefter forlod de fleste efterhånden igen Flyvevåbnet, og kun få forblev indtil pensionering. Blandt disse var Hermansen, Machon, Ø.R. Andersen, Jørn Kristensen (dog ikke som signalmand, men bl.a. som formand for Centralforeningen for Stampersonel), Torben Danker og Freddy Jørgensen. Danker kom senere til et job ved SHAPE i Belgien og blev derefter civilansat ved hovedkvarteret. Freddy Jørgensen gjorde i mange år tjeneste som Seniorsergent i Vedbæk og fik senere et civilt job i FKO.

Flyvestation København

Efter afslutning af den første telegrafistuddannelse på den nye Flyvevåbnets Mathskole på Flyvestation Værløse blev to telegrafister fra det første hold i foråret 1953 beordret til tjeneste på Flyvestation København. Det var Bjarne Machon og Jørn Kristensen ("Holmes").

Flyvestation København var på det tidspunkt delt op i en administrativ del, hvor også radiostationen befandt sig, på den tidligere Luftmarinestation København på Margretheholm og en operativ del, som var på Kastrup syd ved Dragør. Det var her flyene B-17, C-47 og Catalina opererede fra. Signalofficer for Flyvestation København var den navnkundige Kaptajn H. Grentzmann, og det var på hans kontor på Margretheholm, at Machon og Holmes en majdag i 1953 indfandt sig og indtog stram retstilling inden for døren.

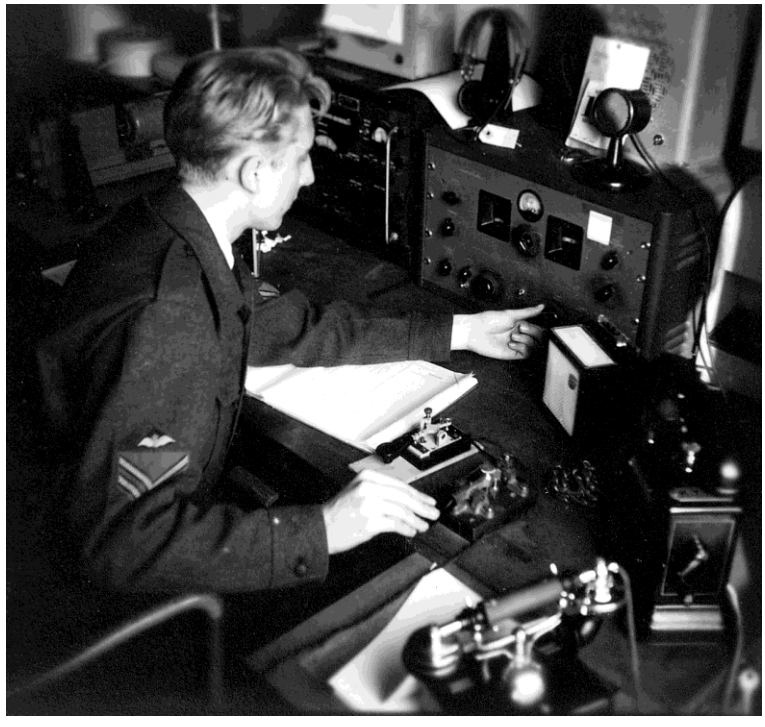
B. Machon: "Grentzmann modtog os meget elskværdigt og fortalte os, hvor heldige vi var ved at komme til Flyvestation København. Han orienterede om arbejdets karakter og havde i det hele taget vældig god tid. Han gik op og ned ad gulvet og dampede på sin pibe, alt imens han fortalte og fortalte.

Til sidst blev han dog træt og satte sig mageligt henslængt i sin sofa (vi stod stadig) og gik så over til at berette forskellige flyverhistorier fra sin tid på Grønland, hvor han havde fløjet med Catalina. "Kulden var så frygtelig," berettede han, "der var ikke installeret varme i flyene, og det var så koldt, at det var umuligt at holde ild i piben, og fik man skænket en kop kogende kaffe og lige skulle svare en kyststation på radioen, så var der is på kaffen, når man et øjeblik efter ville drikke af den!"

Omsider fik vi så radiostationen forevist. Her sad en af de 'gamle' telegrafister på vagt. Det var Hugo Hasselbalch. Et fly kaldte op, og for første gang stiftede jeg bekendtskab med en Vibroplex telegrafnøgle. Ved tilsyneladende at sidde og daske tilfældigt på den, udsendtes en hurtig strøm af morsetegn. Dette svarede ikke til, hvad vi lige havde øvet på telegrafistskolen! Hele korrespondancen blev afviklet så hurtigt, at jeg havde svært ved at følge med. "Gud fri mig vel" tænkte jeg, "det her klarer du aldrig". Men i løbet af kort tid skulle det vise sig, at øvelse gør mester, og alting hurtigt bliver rutine".

De to nye folk blev nu præsenteret for en frygtindgydende vagtliste: to døgn vagt, et døgn fri, to døgn vagt og så videre, en tjenestetid på langt over 100 timer om ugen! Det første døgn blev vagten holdt på radiostationen på Margretheholm og det næste døgn i Kastrup syd, hvor arbejdet hovedsagelig bestod i at passe en fjernskriver på eskadrillekontoret. Efter det hårde slid på rekrutskole og mathskole havde de nok regnet med at skulle føre en mere normal tilværelse, men den hårde vagttørn var absolut ikke, hvad de opfattede som normalt. Ingen af dem turde dog tage skridtet og klage over vagttørnen.

B. Machon: "Så en dag dukkede vores redningsmand op i skikkelse af den unge fenrik Mellerup. Han kunne straks se det urimelige i den hårde tørn. Han gik ind til Grentzmann og forelagde ham en ændret og mere human turnus, og dette blev godkendt. På Flyvestation København stiftede vi forøvrigt bekendtskab med nogle af de folk, som skulle tegne Flyvevåbnets signaltjeneste i mange år fremover. Foruden de allerede omtalte kan nævnes Raabymagle, Eckmann, Wennerstrøm, som jeg senere skulle komme til at arbejde sammen med i mange år, Eriksen, Bidstrup, N.P. Petersen, Borum, Valther Olsen, Merrild Madsen, Bock m. fl."



Flyvestation København 1953. B. Machon på radiostationen

En dag kom der besked om, at der fra Flyvestation København midlertidigt skulle udlånes en mand til Flyvestation Skrydstrup. For at gøre det så retfærdigt som muligt, blev alle navne skrevet på nogle papirlapper, som blev rullet sammet og lagt i en kasket. Det var Bidstrup, som forestod seancen.

"Machon", sagde han, "træk navnet på den, der skal af sted". Machon trak en seddel fra kasketten, rullede den op, og på sedlen stod: B. Machon! Da Machon efter nogle måneders tjeneste på Flyvestation Skrydstrup skulle tilbage, var Flyvestation

København nedlagt, og hans fremtidige tjenestested blev på Flyvestation Værløse.

1953-holdet

Den 5 november 1953 startede Kaj Nielsen, Poul Mortensen og Preben O. Nielsen deres tjeneste i Flyvevåbnet, idet de denne dag mødte til 3 måneders indledende rekrutskole, eller forskolen til Mathskolen, som det faktisk hed, i Skibsbylejren ved Hjørring. Omkring den 1 februar 1954 var den militære grunduddannelse så overstået og derefter begyndte telegrafistuddannelsen på Værløse med indkvartering i de gamle træbygninger 39, 40 og 41 og uddannelsen i den længst forsvundne barak nord for det gamle flyvekontroltårn. Signaluddannelsen blev ledet af Wigh Thomsen, og det var fortsat P.L.O. Jensen og Alstrup, der var lærerkræfter på skolen. Der blev undervist i alle grene inden for signaltjeneste, herunder også pejling til brug ved ZZ-landinger og til fixertjenesten.

Kaj Nielsen: "Allerede i realskolen havde jeg et ønske om, at jeg ville være telegrafist, men man vidste jo ikke rigtig, hvordan man kom i gang med det. Kort efter at jeg var gået ud af skolen, så jeg en annonce i dagspressen, hvor SAS søgte folk til uddannelse som telegrafist, og det var lige mig. Men derfra fik jeg et pænt brev med besked om, at jeg ikke var kommet i betragtning, for der havde været 375 ansøgere, og de skulle bruge 1 mand! Så havde jeg egentlig søgt en plads i Handelsbanken, men inden jeg hørte fra dem, så jeg en annonce, hvor Flyvevåbnet søgte folk til uddannelse til telegrafist med mulighed for at komme ud at flyve. Jeg skrev en ansøgning med det samme!

Medens vi gik som begyndere i telegrafistklassen, var vi jo vildt imponerede af de ældre telegrafister, der havde søgt Fenrikskolen. De gik på skolen for at tage 1. klasses telegrafistcertifikat, og en gang imellem havde de undervisning sammen med os. Man kunne adskille høremodtagningen, så hvert hold kunne øve på sit eget niveau, og man fattede ikke en brik af, hvad det egentlig var, der blev sendt ud i hovedtelefonerne til de rutinerede telegrafister. De var temmelig dygtige.

Mathskolen 1954. Telegrafistklassen træner i høremodtagning.

Også Alstrup imponerede os, men det var af en helt anden grund, for han var på toppen som en af landets bedste vægtløftere, og en gang imellem kunne han godt demonstrere sin gode fysik for os unge mennesker ved at spille med musklerne, så skjorten var ved at sprænges"

1953-holdet var, ligesom det foregående, et meget stort hold med 2 klasser, og i hver klasse var der mere end 20 elever. Ingen af de nævnte har kunnet erindre alle navnene, men i det mindste følgende er blevet nævnt fra samme hold: F. Kjellberg, T. Skovgaard, B. Hansen, A. Jørgensen, P. Sigurdsson, J. Toft, Heinrich Jensen, Helmer Jensen, R. Lundt og Hyldahl.

Da uddannelsen var færdig og eksamen bestået skulle eleverne fordeles til tjenestestederne. Hver elev fik så lov til at fremsætte 3 ønsker om kommende tjenestested. Alle sjællænderne ønskede København, Værløse og Vedbæk, og alle jyderne ønskede København, Værløse og Vedbæk! Der var næsten ingen, der ønskede at komme til Jylland.

Kaj Nielsen fortæller, at alle jyderne kom til København og alle sjællænderne kom til Jylland - uden undtagelse! Det var jo meget mærkeligt, og jeg har aldrig hørt nogen forklaring på, hvorfor det blev sådan, men helt tilfældigt kan det vel ikke have været. Omkring 20 af de nyuddannede telegrafister, heriblandt alle de hidtil nævnte fra holdet, måtte derfor i november 1954 tage turen til Karup, hvor de begyndte den daglige tjeneste ved Signalcenter Karup i bunker 1137.

P. Mortensen: "Min første vagt dengang i november 1954 husker jeg, som var det i går. Den dag, vi ankom til Karup, havde vi været i audiens hos Grentzmann, og efter audiensen var alle vi nye blevet fordelt på vagtholdene. Min første vagt var en nattevagt fra midnat til næste morgen kl. 8.

Da vi ankom til Signalkontoret på 3. sal i bunker 1137, stod vagtholdlederen, en mørk, bebrillet, nydeligt uniformeret oversergent - i gummistøvler - i døren og modtog os bukkende med håndtryk og et velkommen. Han hed Melander. Den venlige modtagelse var sandelig uvant kost for os nyudklækkede mather efter tiden på rekrutskolen og på Værløses telegrafistuddannelse, så jeg opfattede ham som et lidt underligt skikkeligt og faderligt væsen, som vi nok skulle få det godt hos.

Venligt fortalte han os, at vi jo endnu ikke duede rigtigt til noget som helst - andet end at gøre rent. Så det blev vor opgave på denne vor første nattevagt. Nogle skulle støve af, andre skulle feje, og atter andre skulle vaske gulve. Jeg hørte til de sidst udvalgte og ville få fornøjelsen af radiokabinerne i rum 303.

Det tog tid med afstøvning og fejning, og før de ting var overstået, kunne vaskeholdet jo ikke komme i sving. På radiostationen var der meget stille, og "de gamle" gad ikke underholde sådan en grøn en som mig ret længe. Så jeg sad der til ingen nytte og blev mere og mere træt og søvnig. Det endte derfor med, at jeg krøb ind under et af radiobordene for at hvile lidt.

Klokken var vel cirka 3, da jeg vågnede brat op ved at et eller andet ramte mig med betydelig kraft mellem ribbenene. Da jeg kikkede ud fra mit skjul, var alt jeg kunne se et par gummistøvler, hvoraf den ene tydeligt lagde an til endnu et spark. Den nat fik jeg gulvvaske-opgaven i alle rum - og ikke bare i radiokabinerne.

Min venlige - men hårdt sparkende - vagtholdleder, Melander, nærede fra denne min allerførste dag i operativ tjeneste en dyb mistillid til mig og mine evner til alt mellem himmel og jord. Alle mulige lusejob fik jeg. Gudskelov forsvandt han efter relativt kort tid. Hvorhen kan jeg ikke huske."

De første 3 måneder i Karup var de nye telegrafister på OJT, faktisk udelukkende på radiostationen, indtil alle 26 fra holdet i februar 1955 blev sendt på civil certifikatskole på Værløse, hvilket altså var en del af ansættelsesaftalen for de, der ønskede at søge tjeneste som flytelegrafister.

EKSAMENSPLAN

for

flyradiotelegrafistkursus (29351).

3 jun - 12 jun 57.

Godkendt af TRK den 23 maj 57.

Dato	Kl.	Lokale	Fag	Lærer	Censorer
3/6	0800-1200	204	Materielkendskab, skr.	FL E.F.F. Jensen FR F.L. Deleuran	KL K.H. Bæk (FMT) FL A. Olesen (TRK)
	1300-1600	-	Engelsk, skriftlig	lærer O. Sørensen	cand.mag. A. Borlev Nielsen (FLMS) KL H.H. Jørgensen (FLK)
4/6	0800-1000	204	Elektro-og radioteknik,skr.	KL K. Salbøl	OL K.P. Gundstrup (FLK) ING H. Kilde (FLMS)
	1300-1700	-	Telekommunikation, skr.	FR V. Olsen	Luftfartskontr. S.O. Madsen) Luftfarts- - K. Bentzen) direkt.
5/6	0800-1200	ESK 721	Luftfartøjskendskab (flyvning)	FR N.P. Petersen	KN G.L. Reimer (ESK 721) FL A. Olesen (TRK)
6/6	0800-1200	204	Radiohjælpemidler, skr.	FR V. Olsen	Luftfartskontr. S.O.Madsen, Luftf.dir. KN Grentzmann (FLMS)
	1300-1600	-	Signalorganisation, mdtl.	FR V. Olsen	KN A. Christiansen (FLK) KL C. Seldevig (FTK)
7/6	0800-1100	204	Engelsk, mdtl.	lærer O. Sørensen	KL H.H. Jørgensen (FLK) cand.mag. A. Borlev Nielsen (FLMS)
	1300-1700	-	Materielkendskab, mdtl.	FL E.F.F. Jensen FR F.L. Deleuran	KL K.H. Bæk (FMT) FL A. Olesen (TRK)
11/6	0900-1200	204	Telekommunikation, mdtl.	FR V. Olsen	Luftfartskontr. S.O.Madsen) Luftfarts- - K. Bentzen) direkt.
	1300-1600	-	Radiohjælpemidler, mdtl.	FR V. Olsen	- S.O.Madsen, - KN Grentzmann (FLMS)
12/6	0800-1200	204	Elektro-og radioteknik,mdtl.	KL K. Salbøl	OL K.P. Gundstrup (FLK) ING H. Kilde (FLMS)
	1300-1600	108	Høring og morsning	FR V. Olsen	OFR V.Wennerstrøm (ESK 721) FR P. Borum (- -

x) NB! Såfremt flyvning ikke er muligt, henlægges denne til den 8/6 kl. 0800-1200.

P.O. Nielsen: "Blandt instruktørerne på certifikatskolen i 1955 erindres især Gunner Jensen og Carl Kjærgaard med stor glæde, idet de, datidens disciplinære forhold taget i betragtning, var langt mere afslappede og humoristiske end andre officerer vi kendte, men dog stadig holdt os 17-års knægte i rimelig stram line, eventuelt med et par drag over nakken, eller vi blev ihvertfald truet med det. Alene Gunner Jensens pondus tårnende sig over èn havde en stærkt dæmpende effekt på uro og skærpede hørelsen. Certifikat som radiotelegrafist af 2. klasse erhvervedes af de fleste af os i slutningen af juli 1955, og jeg fik 1. klasses certifikat den 1. juni 1962 på Vendelboes Radioskole i København."

Fra august 1955 gjorde P.O. Nielsen tjeneste i Signalcenter Karup, afbrudt at et halvt års udstationering til Vandel, og da han i august 1956 returnerede fra udstationering, resterede der kun 3 måneder til udløb af den indledende 3 års kontrakt. På dette tidspunkt var reglerne sådan, at hvis man fortsatte i Flyvevåbnet udover de 3 år, ville man automatisk blive udnævnt til Oversergent, og det benyttede mange sig af. En af grundene hertil var, at det, blandt andet på grund af den russiske besættelse af Ungarn, var ret almindeligt med genindkaldelser, og mange vurderede, at det var bedre at blive genindkaldt som Oversergent end som Math.

P.O. Nielsen: "Jeg søgte og fik en et-årskontrakt, men inden min udnævnelse til Oversergent søgte Flyvevåbnet elever til uddannelse til fly-radiotelegrafister med kursusstart i november 1956. Da jeg netop ville opfylde optagelsesbetingelserne med blandt andet civilt certifikat som radiotelegrafist, 2 års radiostationstjeneste og pr. 01 november 56 med grad af Oversergent, søgte jeg og blev optaget sammen med Bjarne Machon, Jørgen Manniche, Kaj Nielsen og Peter Sigurdsson samt bornholmerne Poul Mortensen og Flemming Kjellberg."

I begyndelsen af december 1956 begyndte uddannelsen på Catalinaskolen. I juni 1957 var uddannelsen færdig, og den aktive tjeneste som flytelegrafist kunne begynde. Kaj Nielsen fortalte mig om en pudsig episode, hvor en af deltagerne på flytelegrafistkurset, Poul Mortensen, i sidste øjeblik ændrede mening og alligevel ikke ønskede at deltage, fordi han i mellemtiden var blevet voldsomt forelsket. Heldigvis kunne Poul ganske udmærket selv huske, hvad der egentlig skete. Det var sådan, at da flytelegrafistkurset kom på benene, havde han et dilemma. Lige fra starten i 1953 havde hans mål været at blive flyvende telegrafist, men, som flere af os husker, havde han også en stor fritidsinteresse, nemlig fodbold, hvor han det tidspunkt stod på mål for divisionsholdet Herning Fremad. Efter at han have tænkt en tid over sagen og uden først at turde snakke med sin forlovede - og da slet ikke med fodboldklubben - søgte han kurset.

P. Mortensen: "Først bagefter meddelte jeg begge parter min beslutning. Det medførte en bunke ballade med klubben - mindre med min forlovede - og endte med, at jeg lod mig overtale til at vente med det flytelegrafist-pjat. Altså henvendte jeg mig til min chef, Kaptajnløjtnant Raabymagle, som i høj grad forstod klubben og nu altså også mit ønske om i 12. time at trække min ansøgning tilbage. Sagen var nemlig, at han selv var stærkt interesseret i fodbold og i at beholde mig i sin tjeneste, for jeg spillede jo også på Signaltjenestens hold i Flyvestation Karup's turnering, hvori vi var godt placeret på det tidspunkt.

"Nu skal De høre!" sagde han til mig. "Gå straks hen og skriv en ansøgning om tilbagetrækning af Deres ansøgning om optagelse på kurset og anfør som grund, at Deres forældre har meddelt stor uvilje mod Deres eventuelle tjeneste som flybesætningsmedlem..!" - "For det har de vel uvilje imod, har de ikke?" spurgte han inkvisitorisk. - "Javel, hr. kaptajnløjtnant!" sagde jeg - og gik hen for at skrive.

Heller ikke dengang gik alting (om overhovedet nogen ting) som lyn og torden. Så jeg måtte da gå i gang med kurset og var der en måneds tid, før endelig ansøgningen var blevet behandlet, men så kom der da også accept på min ansøgning, så jeg kunne komme tilbage til det midtjyske og spille fodbold."

P. Mortensen fortsatte tjenesten ved Signalcenter Karup og gennemgik Fenrikskolen i 1961-62. Han har været Signalofficer på Flyvestation Skrydstrup, og har i årene derefter haft flere stillinger som stabsofficer ved FTK og HQ BALTAP.

I juni 1957 mødte de seks nyuddannede flytelegrafister på Flyvestation Værløse, hvor de nu skulle i gang med den praktiske uddannelse. De blev alle ansat til tjeneste ved Operationsafdelingen, hvor Signalofficeren på Værløse, Overfenrik Eckmann og hans næstkommanderende Fenrik Rosenquist, stod for den daglige ledelse og udstikning af folkene. De indgik i vagttørnen på radiostationen, og når der kunne flyves skoleflyvning under overvågelse af en 1.Radio, gjorde de tjeneste i Eskadrille 721 og fløj med på Catalina og C-47. Fra 1959 kom de desuden til at flyve i Eskadrille 722, først med Pembroke og siden Catalina PBY-5A og 6A, da disse i perioden fra maj 1961 til feb 1966 var overført til Eskadrille 722 og igen returneredes til Eskadrille 721 ved indfasningen af de nye S-61 helikoptere i 722. Derefter deltog de tillige i bemandingen af S-61.

> *P.O. Nielsen:* "I 1957 var V.E. Wennerstrøm signalleder i ESK721, og af andre flyradiotelegrafister på det tidspunkt husker jeg P. Borum, Niels Peter Petersen, Palle Grube Nielsen, Hugo Hasselbalch, Ø.R.Andersen, Georg Henckel (ikke at forveksle med den langt senere Per Henckel, oprindeligt fra mit mathelevhold), J.Christensen (Holmes), Preben Damsgaard, Flemming Meyhoff Petersen, P.E.Hansen, Holger B. Kristiansen. Måske var der flere, som jeg nu ikke husker.
>
> For at kunne chekes ud som 1.Radio krævedes 500 flyvetimer under overvågning, 2 udstationeringer til Vestgrønland af ca 3 måneders varighed, og en Østgrønlandsudstationering samt 1.klasses certifikat. Flyvetimerne opnåede jeg i løbet af 2 år fordelt med 210 timer med Catalina, 237 timer med C-47 og 68 timer med Pembroke, men jeg havde ingen togter til Grønland."

Fra 1957 og indtil 1969 fløj Kaj Nielsen som flytelegrafist på de forskellige flytyper. I juni 1969 var han telegrafist på den S-61, der faldt ned under en redningsdemonstration på Flyvestation Aalborg for personel fra Eskadrille 723 og deres pårørende. På grund af overstress knækkede akslen til halerotoren og helikopteren kom ud af kontrol. Ved yderligere et uheld ramte man i nedslaget en såkaldt spansk rytter, der skar op igennem fuselagen, hvorefter helikopteren skruede sig op igen til omkring 40 fod højde og faldt så baglæns til jorden 3-400 meter derfra. Heldigvis uden at nogen mennesker mistede livet.

Kaj Nielsen var den, der kom værst til skade, idet han ved den hårde "landing" fik sammentrykket en del af rygsøjlen, og efterfølgende lægeundersøgelser viste, at yderligere flyvning måtte frarådes.

P.O. Nielsen har i alle årene siden uddannelsen til flytelegrafist fortsat i dette job, og han er endnu i 1996 tjenstgørende i Eskadrille 722.

> *P.O. Nielsen:* "Da så ret mange af 1.Radio'erne i løbet af 1959 forlod Flyvevåbnet, især til IBM som programmører og EDB-teknikere, blev jeg hasteudchecket til 1.Radio uden at have 1.klasses radiotelegrafistcertifikat eller Grønlandserfaring. Grundet mangel på (fri)tid fik jeg først mit 1.klasses certifikat i 1962 på Vendelboes radioskole på Dampfærgevej i København.
>
> I 1959 var ESK721 begyndt at modtage C-54 transportfly, og da man i december 1959 udførte den første flyvning med C-54 til Grønland medfulgte jeg som 2.Radio og N.P.Petersen som 1.Radio for at give mig et Grønlandscheck. Jeg fik yderligere en C-54 tur i januar og i marts 1960, inden jeg som 1.Radio havde mit første lange togt på Vestgrønland med Catalina. Det er jo så siden blevet til ialt 32 togter til Grønland fordelt på Catalina, C-54, C-130 og det seneste med S-61 til Pearyland i 1976."

1954-holdet

Appelpladsen på Flyvestation Værløse den 5 november 1954. 160 unge mennesker i civilt tøj stod opmarcheret, og blandt disse var der 22, der udgjorde telegrafistholdet på forskolen til Mathskolen under Træningskommandoen. Det var hundekoldt, hvilket dog ikke hindrede, at hele dagen blev tilbragt udendørs med udlevering af udrustning, omklædning, og pakning af det civile tøj i sække, der skulle sendes tilbage til hjemmet. Da dagen var gået, var det civile præg forsvundet, og de lignede rigtige soldater. Alle var i flyverblåt, men blandt de udleverede uniformsgenstande var der også en uniform 2 og 3, som for manges vedkommende var noget aflagt fra Hæren. Flyvevåbnet var jo endnu et ungt værn.

Al den nye udrustning blev pakket i køjesække, derefter var der spisning i kostforplejningen, og alle fik så besked om at opholde sig i "tutten" indtil klokken 20. Mange havde nok kunnet tænke sig en seng og lidt fred og ro ovenpå den forvirrede dag, men det var der ikke tale om. Klokken 20 var der transport til København, ingen anede hvorfor, og derefter ombord i et særtog, som via Storebælt endte i Kolding sent om natten. Fra banegården i Kolding var der straks afmarch til Dyrehavelejren. I Dyrehavelejren var der elendige indkvarteringsforhold, men her var der dog endelig en seng.

Efter nogle timers søvn startede forestillingen, og telegrafisteleverne fik deres første møde med Signaltjenesten i Flyvevåbnet. Der skulle jo formeres vagthold, som skulle sørge for bevogtning og andre pligter i lejren, og da havde man snedigt fundet ud af, at de kommende telegrafistelever meget passende kunne starte som operatører på telefonomstillingen, når de indgik i vagten.

Lejren var udstyren med en 10-liniers pyramideveksler med 1 udgående linie og 9 lokalnumre. Selvom det var en simpel indretning, var de fleste helt ukendt med den slags og noget nervøse for at lave fejl. En forkert sammenstilling betød antrædning på gulvtæppet, og det gik normalt ikke stille af.

Den 1 februar 1955 var holdet tilbage på Værløse, hvor de blev indkvarteret i Nord og startede den egentlige uddannelse i bygning 131.

> *P. Christensen:* "Vores 'klasselærer' var Fenrik O. Petterson. Vi var jo 22 elever, da vi startede på uddannelsen, men vi var kun 11 tilbage, da vi var færdige. Det var ikke Petterson's skyld, for han havde en dejlig pædagogisk facon, som støttede os elever. Nej, årsagen var alene de skrappe krav til de kvartalsvise morseprøver, hvor vi måtte se vore kammerater falde igennem med blot en fejl i prøven, og så var det ud! De fleste fik iøvrigt tilbud om at konvertere til radio/radar, hvad mange også gjorde. Vi følte naturligvis, at det var spild af ressourcer, men der var jo folk nok at tage af.
>
> Af de 11, der bestod, har de 4 været med til at tegne Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem hele deres aktive arbejdsliv. Disse er Leo Lyhne, Anders Petersen, Viggo Thørring og jeg selv.
>
> Efter afslutningen af Mathskolen blev vi udnævnt til Math, men en videreuddannelse var nødvendig. Vi gennemgik således et 3 måneders kursus, der blev benævnt FSX-2, hvilket indebar en uddannelse i blindskrift, fixer og homeruddannelse. Først efter dette kursus blev vi fordelt til tjenestestederne. Selv kom jeg til Værløse den 1 februar 1956"

1956-holdet

Ikke alle Mather startede deres tid i Flyvevåbnet i 16-17 års alderen med at gennemgå den 3 måneders rekrutuddannelse på Forskolen til Mathskolen. Et mindre antal var de lidt ældre, som var indkaldt til at gennemgå den normale værnepligt, og som derefter fandt ud af, at de ville fortsætte med frivillig tjeneste:

Det var den 2. august 1955, en dejlig varm sommerdag, da "Prærie ekspressen" stoppede ved Gedhus trinbræt og ud steg en flok unge mænd med alvoren malet i ansigterne. Alle havde nye sorte sko og en brun mappe i hånden. Med bange anelser og tøvende skridt gik de over mod flyvestationen og rekrutskolen, hvor 16 måneders værnepligt ventede.

En af disse unge mænd var uden al tvivl helt uvidende om, at han skulle tilbringe de næste 40 år i Flyvevåbnet som signalmand, navnet var Ejgil Vejvad. Som de passerede bunker 1137 stod der uden for bunkeren en flok hærdede gamle basser og gav de unge mennester "gode råd", medens andre holdt sig for næsen og påstod, at det stank af mølkugler.

Efter de første 2 måneders egentlige rekruttid, var Vejvad blandt de heldige, der blev udtaget til at aftjene den resterende del af værnepligten som menig hjælper og fjernskriveroperatør ved Signaltjenesten.

> *Ejgil Vejvad*: "Det var en gevaldig forandring for os, det føltes om en luksustilværelse. Tænk, at vi kunne gå i udgangsuniform og små sko hver dag og tilmed lære 10-finger blindskrift på skolen i Værløse hos en flink ældre dame, som hed Karen. Den 1. december 1955 blev vi sendt ud til tjenestestederne, og jeg var så heldig at komme til signalkontoret i FTK, hvor Fenrik S. Lauth var daglig leder. Der var 4 vagthold med bl.a. Oversergenterne Henning Sørensen, Arne Hermansen og Freddy Jørgensen som vagtholdledere. Der var mange mather på tjenestestedet, bl.a. Poul Mortensen, B.A. Jørgensen, Anders Petersen, Jørgen Toft og Hyldahl, og desuden var vi så 2 menige på hvert hold.
>
> Som menig 063 havde jeg sammen med 074 Krogh en dejlig tilværelse på signalkontoret. Vi var jo De's med befalingsmændene og stod pænt ret, når vi skulle spørge eller melde noget, men det fortog sig noget, da vi blev gamle basser.
>
> Jobbet som menig signalhjælper var meget alsidigt. Vi strimlede signaler, sendte en masse vejrstof på fjernskriver til vejrtjenesten, hjalp fru Clemmensen og fru Rømer i fjernskriverrummet (rum 205), - og vi mødte en halv time før vagtskifte klokken 23.30 for at gøre rent og vaske gulv! Især gulvvask var ikke populært, for der var jo trægulv i kontorerne, efterhånden godt nedslidte, og der var stor risiko for at få træsplinter i fingrene, når gulvkluden skulle vrides."

Selvstændige fixer- og fjernskriveruddannelser

I 1956 blev den tidligere kombinerede telegrafist-, fixer- og fjernskriveruddannelse opdelt, og uddannelserne blev etableret i tre selvstændige linier, men stadig under tjenestefelt 29.

For E. Vejvad var værnepligten overstået den 26. november 1956, men han var klar til at fortsætte i faget og han blev optaget på Mathskolen på den nyoprettede uddannelse som fjernskriveroperatør. Uddannelsen i signalprocedurer ACP126 og ACP127 blev forestået af Fenrik C.C. Kjærgaard, og oplæring i blindskrift samt fjernskriverbetjening tog Fenrik O.B.F. Petterson sig af. Uddannelsen var der absolut intet i vejen med, men som det ofte er tilfældet, er det andre og mere kuriøse forhold, der bedst huskes af eleverne mange år senere. Blandt andet hvordan Petterson kommanderede alle på ét geled, og alle skulle holde hænderne strakt frem foran sig, hvorefter han grundigt inspicerede, om fingre og negle var rene, før eleverne blev sluppet løs på fjernskriverne.
En anden af de nye folk fra denne årgang, som senere kom til at gøre livslang tjeneste i Flyvevåbnet, var Kjeld Merstrand. Efter den sædvanlige rekrutuddannelse på forskolen til Mathskolen i Karup mødte han i december 1956 på Mathskolen i Jonstrup, hvor han begyndte i telegrafistklassen sammen med blandt andre Erling Jensen, Carl Johan Petersen og Henning Hesselbjerg. Merstrand og E. Jensen kom efter uddannelsen til Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup.

Ligeledes i 1956 startede det første hold på Mathskolen, der skulle gennemgå en egentlig selvstændig fixeruddannelse. Blandt disse, og vistnok den eneste fra det hold, som i de følgende mange år fortsatte sit virke inden for Signaltjenesten i Flyvevåbnet, var C.H. Bielefeldt. Han havde aftjent sin værnepligt ved Søværnet allerede i 1951, hvor han sejlede med fregatten Holger Danske som ASDIC-gast, et job der bestod i at lytte efter ubåde. Han var forinden uddannet inden for kontor/handel og fortsatte i dette fag, da han i 1952 var færdig med værnepligten. Efter at være blevet gift og fået et barn viste det sig, at han faktisk dårligt kunne forsørge en familie med det arbejde, hvorfor han søgte ind i Flyvevåbnet og blev det, som i populær tale blev kaldt en plovmath. Det var betegnelsen

for Mather, som ikke fik en egentlig forudgående specialuddannelse, og som, da de allerede havde aftjent værnepligten, blev ansat som mather og på fuld løn efter kun 1 måneds prøvetid. De blev anvendt som kontorfolk, automekanikere, chauffører og lignende, alt efter hvilken civil uddannelse, de havde.

Efter nogle års tjeneste som kontormand ved autotjenesten på Flyvestation Aalborg søgte Bielefeldt til Mathskolen for at blive uddannet til fixeroperatør. Fra Flyvevåbnets start havde man anvendt telegrafister som fixeroperatører, men da man erkendte, at de faktisk var overkvalificerede til det job, og at det derfor var urimeligt at bruge personel med en 1 år lang specialuddannelse hertil, var man i en periode gået over til at anvende værnepligtigt personel til fixertjeneste. Først sammen med telegrafister og senere med 4 værnepligtige alene på en fixerstation.

Men det var heller ikke en god løsning, for dels var gavntjenesten for kort efter rekrutuddannelse og 3 måneders fixeruddannelse, og dels var der nok ikke den ønskede grad af ansvarlighed til stede blandt de værnepligtige. Der var mange episoder, og der gik særprægede historier om, hvordan fixertjenesten blev udført. I konsekvens af dette begyndte man fra 1956 en selvstændig fixeruddannelse af 3 måneders varighed på Mathskolen.

Bielefeldt: "Ved afslutningen af fixerkurset fik vi lov at vælge tjenestested på den måde, at de bedste på holdet fik lov til at vælge først. Jeg valgte Flyvestation Vandel som mit første ønske og Skrydstrup som nummer to. Min kone og barn boede i Asaa, men da vi et par uger før afslutningen var en 4 stykker, der kørte rundt og kiggede på fixerhytterne, fandt jeg ud af, at Vandel var det eneste sted, hvor jeg var sikker på at kunne få en bolig med det samme. Der var boligmangel i landet, så det var vigtigt.

Blandt de øvrige deltagere på fixeruddannelsen husker jeg en af de helt unge folk, som hed Hubfeldt, og det var, fordi han var det mest magelige menneske, jeg nogensinde har kendt. Han kom til Hanstholm fixer, og dér præsterede han at sætte en hængekøje op henover fixerrammen og montere en stang gennem et hul i bordet, så han kunne ligge ned og udføre fix'et. Da den tilsynsførende officer kom på uanmeldt besøg på Hanstholm fixer og Hubfeldt ikke var nået at komme ud af køjen, blev han kørt til Aalborg, og så var det slut med hans tjeneste i Flyvevåbnet."

1958-holdene.

Den 2 juni 1958 var det så forfatterens tur. Ikke engang fyldt 17 år, stillede jeg og 42 andre store drenge op på 3 ubehjælpsomme geledder foran KFUM soldaterhjem i Gedhus og traskede i samlet trop ned ad vejen til Forskolen til Mathskolen, allerede da noget betænkelige ved den kommanderende tone hos de befalingsmænd, som instruerede os, og som vi senere skulle komme til at kende alt for godt. Vi var aspiranter til telegrafistuddannelsen, fjernskriveroperatøruddannelsen og til andre uddannelser, der ikke krævede en forudgående håndværksmæssig uddannelse.

Som så mange af de andre beretninger, jeg har gengivet her i bogen, var også min entre i Flyvevåbnet og i Signaltjenesten noget af en tilfældighed. Jeg var færdig med skolen, men havde i årevis vredet min hjerne og sjæl for et svar på, hvad jeg skulle gå i gang med efter skolen, og hvor min fremtid skulle ligge. Men det var først, da jeg så en annonce i avisen om, at Flyvevåbnet søgte unge mennesker til forskellige uddannelser, at jeg fik impulsen til at søge uddannelse som radiotelegrafist. Det lød interessant, det var en uddannelse, jeg havde den rigtige alder, og jeg var motiveret til at kaste mig over det første attraktive tilbud.

Om det så var så attraktivt, som det dengang så ud til for en uerfaren knægt, kan jo altid diskuteres. Men medens jeg skriver på denne bog, kan jeg se tilbage på næsten 40 års tjeneste, og jeg kan sige, at jeg ikke er blevet skuffet, og jeg har fuldtud opnået det, som der i sin tid blev stillet mig i udsigt som en mulighed. Flyvevåbnet har behandlet mig godt, og det har været en interessant tid med mange forskellige arbejdsopgaver, selvstændighed og ansvar. Lønnen som statsansat er ikke fed, men det har været en forholdsvis sikker og stabil levevej, og jeg kan uden at lyve sige, at jeg har været glad for at gå på arbejde hver eneste dag - dét er da en værdi i sig selv.

Selvfølgelig havde vi mange gode og mindeværdige oplevelser under rekruttiden, men jeg må blankt indrømme, at de fleste erindringer fra rekrutskolen knytter sig til begivenheder og forhold, som for os unge mennesker slet ikke var så gode. Det kan det være meget sjovt at mindes nu bagefter, men det var tydeligt, at befalingsmændene ikke havde meget til overs for de unge knægte, som selv havde søgt ind til forsvaret. Det fik vi tit og ofte at vide, og vi måtte finde os i de ubehageligheder, de beredte for os, for vi var jo frivillige og havde selv bedt om det. Og når det gjaldt ubehageligheder, havde man stor erfaring og fantasi at trække på, og vi fik smagt på det hele. Stroppeture, urimeligheder og skældud i rigelig mængde.

Til alt held var den, der havde ansvaret for os, en ung Flyverløjtnant af reserven J. Østergaard, af en anden støbning. Han kunne blive gal og skælde ud, men han havde alligevel en tydelig modererende indflydelse på befalingsmændene. Det opdagede vi for alvor, da han afsluttede sin tjeneste og rejste fra forskolen cirka en måned, før vi gjorde. Da skulle befalingsmændene have revance for det, som de nok mente at være blevet snydt for, og som vi tidligere var blevet skånet for!

Telegrafistklasse 1958/1 på vej til undervisning i bygn. 131. Forr. f.v. N.E. Nielsen, B.H. Kristensen, K. Petersen. Bagest B. Dahlstrøm, K. Kryger og A.B. Christensen under kommando af klasseformand Helge ("Mike") Hammer.

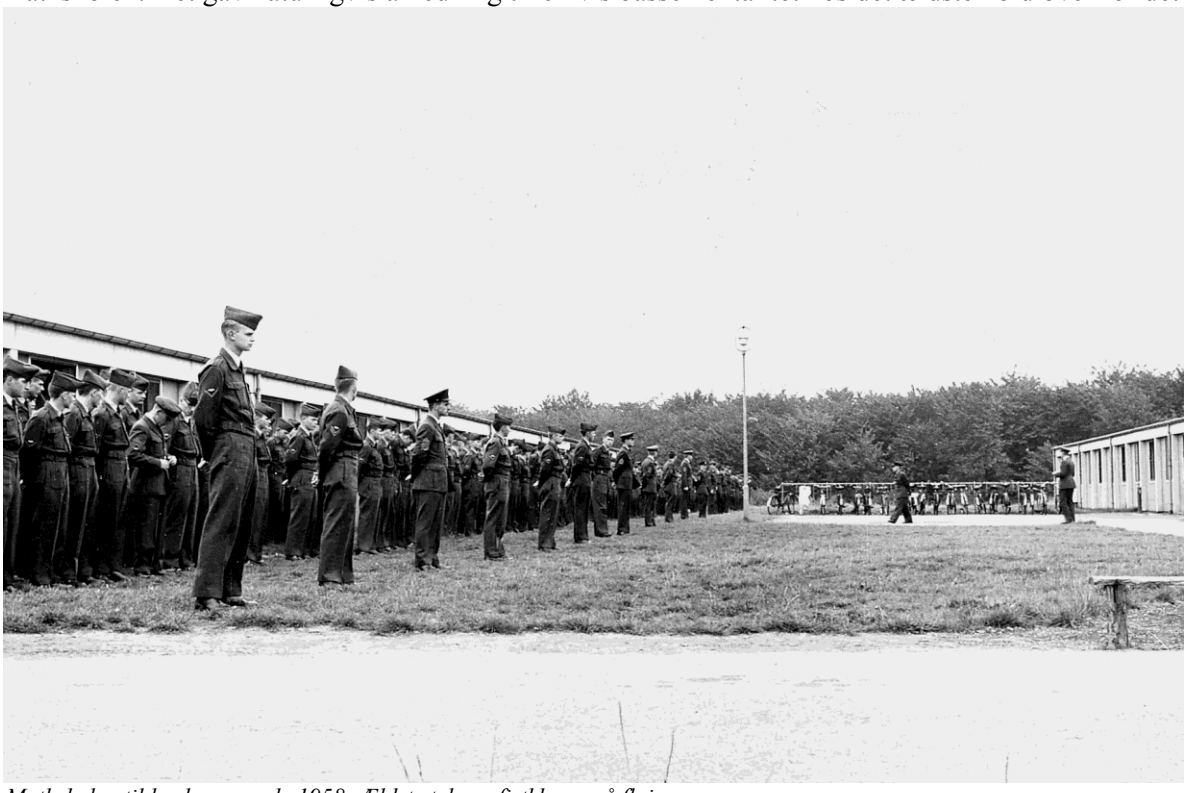
Efter 3 måneder i Karup gik turen til Mathskolen i Jonstrup, hvor uddannelsen til radiotelegrafist begyndte. Vi boede på 8-mands kvarterer i Jonstruplejren, og undervisningen foregik i bygning 131 på Flyvestation Værløse. Af og til lykkedes det at få en tur derned eller tilbage på ladet af en lastvogn, men som regel måtte vi marchere frem og tilbage på tre geledder under kommando af klasseformanden, der som regel var den med det laveste soldaternummer.

Vi var 13 aspiranter, der slap igennem nåleøjet til telegrafistuddannelsen, men da uddannelsen var færdig, var vi vist kun en 7-8 stykker, som kom ud til tjenestestederne. De vigtigste undervisningsfag på skolen var naturligvis de, der direkte skulle lede til den fremtidige tjeneste som radiotelegrafist, og det var da også de fag, der talte dobbelt på karakterskalaen. Det var høring og morsning, radiotelegrafi- og radiotelefonikorrespondance samt mundtlig og skriftlig signaltjeneste. Derudover blev der undervist i maskinskrivning, dansk, engelsk, materielkendskab og tjenesteforhold.

Den blandt instruktørerne, som jeg bedst husker, er C.C. Kjærgaard. Han underviste os blandt andet i høring og morsning, og var en slags klasselærer for os. Sådan virkede det i det mindste for os, for han var meget nærværende og havde en god måde at omgå os på. Det gjorde også indtryk på os, at vi alle i forbindelse med fejring af vores afslutning på skolen blev inviteret ind til Kjærgaard og hans kone privat til øl og smørrebrød som optakt til afslutningsfesten, der formede sig som en fugtig tur med sverigesbåden og en runde på de københavnske værtshuse.

I juni 1959 var vi færdiguddannede og blev fordelt til tjenestestederne. Som sædvanlig var der mange, der ønskede at blive på Sjælland, og lige så sædvanligt blev langt de fleste sendt til Karup.

I 1958, og sikkert også i flere år både før og efter, optog man hvert år 2 hold i signalklassen på Mathskolen. Det gav naturligvis anledning til en vis bassementalitet hos det ældste hold over for det



Mathskolen til lørdagsparade 1958. Ældste telegrafistklasse på fløjen

yngste hold. Anciennitetsforskellen betød skam meget, selvom det jo kun drejede sig om få måneder. Blandt de signalfolk på det efterfølgende 1958/2-hold, der afsluttede uddannelsen på Mathskolen i slutningen af 1959, er der i hvert faldt 4, som har været med hele vejen og endnu i dag er tjenstgørende i Flyvevåbnet. Det er S. Laursen, F. Petersen, P.A.B. Jacobsen og S.P. Knudsen. Sidstnævnte forlod de militære rækker efter mange års tjeneste ved Signalcenter Karup, da hans 45-års kontrakt udløb og fik derefter en stilling som civil kontorassistent ved Sekretariatet i FTK.

1959-holdene

I juni måned 1959 mødte Jens Holger Jensen på Forskolen til Mathskolen i Gedhuslejren på Flyvestation Karup. Fra august samme år påbegyndtes telegrafistuddannelsen ved Mathskolen i Jonstruplejren og året efter var han og de fleste af hans kolleger fra holdet i tjeneste ved Signalcenter Karup i bunker 1137. I 1963 påbegyndtes videreuddannelse til flytelegrafist og i juli måned 1964 var han klar med et 1. klasses civilt radiotelegrafist certifikat i lommen og tilgik Signaltjenesten på Flyvestation Værløse med tjeneste som flytelegrafist ved Eskadrille 721 og 722.

I november 1965 oplevede J.H. Jensen en dramatisk nødlanding med en C-54. Denne hændelse beskriver han selv i et senere afsnit under omtalen af denne flytype. Fra 1968 stoppede J.H. Jensen aktiv flyvning og skiftede til tjeneste som vagtholdsleder ved Signaltjenesten på Værløse. I 1975 forlod han Flyvevåbnet for at påbegynde et job som leder af radiotjenesten i Udenrigsministeriet.

Kurt B. Madsen havde egentlig et ønske om at få en solid uddannelse som tekniker inden for Flyvevåbnet og var da også i forsommeren 1959 indkaldt til den obligatoriske 3 dages optagelsesprøve i Jonstruplejren. Det omfattende pensum i regulære skolefag som matematik var imidlertid ikke specielt tiltalende for en skoletræt ung mand, og faktisk blev han på baggrund af prøverne anbefalet at

blive uddannet inden for signaltjeneste. Det var han med på, og blev så indkaldt til at møde på Forskolen til Mathskolen i Karup i december 1959, og i slutningen af februar 1960 begyndte den egentlige uddannelse i Jonstrup.

Fjernskrivertræning på Mathskolen. K.B. Madsen nr. 2 fra højre

Det viste sig imidlertid snart, at også dén uddannelse var meget præget af skolefag, og det var han altså ikke lige indstillet på. Så selvom morsning og høring lå godt for ham, så sprang han fra telegrafistuddannelsen, da holdet efter 3 måneder på skolen blev opdelt i en telegrafistklasse og en fjernskriverklasse. Fjernskriverholdet fortsatte specialuddannelsen i yderligere 3 måneder, medens telegrafistklassen måtte gå på skolen i 6 måneder efter opdelingen.

I august 1960 var den teoretiske del af uddannelsen færdig, og K.B. Madsen var på plads på sit første tjenestested, som blev Signalcenter Karup. Han havde godtnok søgt om at komme til Vedbæk, og der var i det hele taget ikke mange, der ønskede at komme til Karup i det mørke Jylland, men ikke desto mindre var det dertil, at langt de fleste blev beordret. Her fortsatte uddannelsen med 3 måneders job træning, hvor de afventede telegrafistholdets ankomst, før alle blev fordelt til normal tjeneste på de fire vagthold.

For K.B. Madsens vedkommende blev tjenesten ved Signalcenter Karup dog ikke af lang varighed i denne omgang, for få måneder efter fik han besked om, at han nu skulle flyttes til Signaltjenesten på Flyvestation Karup.

1961-holdet

N. Nielsen: "Jeg havde boet i 20 år i Husum syd for grænsen og havde først gået i tysk skole og så senere i dansk skole, hvor jeg fik lært det danske sprog, som vi ikke brugte hjemme. Min far var dansk, og familien havde dansk statsborgerskab, og på et tidspunkt flyttede vi så til Kruså. Ganske kort tid efter flytningen til Danmark fik jeg min indkaldelse til aftjening af værnepligt i Flyvevåbnet. Men på samme tid havde jeg meldt mig til uddannelsen som radartekniker under Mathordningen. Ved optagelsesprøven mente de imidlertid ikke, at min matematik var helt iorden, og så endte det med, at de nærmest tilbyder, at jeg måske kunne bruges som radiotelegrafist. Og så tænkte jeg, ok der er nok en masse med teknik, så det er helt iorden. Jeg bestod da også optagelsesprøven.

Der sker så det, at samtidig med at jeg skulle til Karup for at begynde rekruttiden som Mathelev, så blev jeg indkaldt til Værløse for af aftjene værnepligten! De havde så godtnok sendt et brev til mig om, at jeg alligevel ikke skulle komme, fordi jeg var blevet antaget som Mathelev, men jeg var rejst til København nogen tid i forvejen, og havde ikke set noget brev. Da jeg så mødte op i Jonstruplejren, og vi cirka 200 personer blev råbt op, så står der til sidst en person tilbage, som ikke var blevet nævnt, og det var N. Nielsen. De klør sig fortvivlet i nakken og sammenligner alle deres lister, og man kunne simpelthen ikke forstå, at jeg ikke stod nævnt nogen steder. Nå, det fandt man ud af, og de sendte mig tilbage til Sønderjylland. 3

måneder senere, den 2 august 1960, mødte jeg så i Karup, og efter rekruttiden gik turen til Jonstrup og telegrafistuddannelsen".

Blandt eleverne på 1961-holdet, der iøvrigt var et ret stort hold, var O.J. Petersen. Holdet begyndte på den sædvanlige 3 måneders rekrutskole i august måned, midt i en urolig tid, hvor det store samtaleemne var bygningen af Berlin-muren.

Det normale forløb var herefter, at man 3 måneder inde i den 9 måneders faglige uddannelse blev opdelt i en telegrafistklasse og en fjernskriveroperatørklasse. Men sådan var det pludselig ikke med dette hold, for det skulle som en forsøgklasse lære begge specialer, og derfor skulle de også gå tre måneder længere på skolen, de sidste tre måneder efter at være udnævnt til Konstabler. Det var ellers kun radio/radar-klasserne, der gik så lang tid på skolen.

Med på holdet var der også nogle "gamle" Oversergenter, blandt andre Rasch og Bielefeldt. Det var tidligere fix'ere, hvis tjenestefelt var blevet overhalet af udviklingen, og de skulle nu omskoles til signaloperatører.

O.J. Petersen: "Enten var vi et ret godt hold, eller også var der noget galt med planlægningen, for vi var færdige med eksamen 14 dage før tiden. Vi var blevet stillet i udsigt, at vi så kunne få en uges velfortjent ferie, inden vi skulle ud på tjenestestederne. Det glædede vi os til, og der blev lagt mange planer, for nu havde vi jo i tre måneder været på månedsløn, som var cirka 700 kroner. Sammenlignet med vores civile kammerater, der var i lære til en 45-50 kroner om ugen, var det en formidabel løn.

Men glæden varede ikke længe, for ferien blev annulleret, og vi skulle på bivuaktur i stedet! Det syntes vores ældre holdkammerater bestemt ikke var nogen god ide, og det varede ikke længe, før vi andre fik den samme mening. Efter lange drøftelser endte det med, at vi deponerede 18 kontraktopsigelser. Det er nok noget af det nærmeste, vi har været på mytteri i Flyvevåbnet, og vi fik vores lovede ferie, for vi vidste jo også udmærket, at vi var stærkt savnet ude på tjenestestederne. Jeg skulle til Bornholm, efter eget valg."

1965-holdet

Carsten Klemmensen søgte ind til Flyvevåbnet i 1965 kun 16 år gammel, fordi han ville benytte den mulighed for at få sig en uddannelse. Han var i lære som slagter, men det sprang han fra og søgte ind for at blive uddannet som flymekaniker, og da der var plads på ansøgningsblanketten til flere ønsker, skrev han Signaltjeneste som nr. 2 uden egentlig at vide, hvad det var for noget. Han blev da også optaget til flymekanikeruddannelsen, men skulle så vente ikke færre end femten måneder, før han kunne komme i gang, og det havde han ikke lyst til. Det var grunden til, at han endte med at blive signalmand efter også at have bestået den optagelsesprøve.

I august begyndte skolen, og det var det første hold, hvor man kørte et lidt andet forløb af undervisningen, end det ellers var normalt, nemlig først 6 måneders undervisning på Konstabelskolen, derefter 3 måneder på rekrutskolen i Jonstruplejren, og så igen 6 måneders undervisning. Det havde sikkert noget at gøre med, at både Klemmensen's hold og holdet før, der allerede var på skolen (med bl.a. Steen Bengtson og Nygaard, som begge stadig er ved Signaltjenesten i Vedbæk) var ret små hold, og på denne måde kunne man lade de to hold følge samme undervisning i de første 6 måneder.

Efter den første periode blev holdet som sædvanlig opdelt i et radiohold på 6 mand og et fjernskriverhold, og fra radioholdet kom de 3 til Signalcenter Karup. Af de 6 på holdet forblev kun de to til tjeneste i Flyvevåbnet, det var Klemmensen og så var det Henrik Parkman, som blev flytelegrafist i Eskadrille 722. 2 andre, Erik G. Larsen og Palle Moesgaard Mortensen blev civile telegrafister og kom ud at sejle. Klemmensen begyndte på vagthold med Danker Jørgensen som vagtholdsleder og Fenrik S.O. Jensen som Vagthavende Signalofficer.

Flere fly og mere arbejde til telegrafisterne

Den 1 maj 1956 blev Eskadrille 721 forlagt fra Kastrup til Flyvestation Værløse, og samtidig blev Flyvestation København nedlagt. På Værløse blev eskadrillen installeret på Hjortøgård, hvor flytelegrafisterne blev tildelt et mindre trænings- og opholdslokale på loftet af den renoverede staldbygning samt et lille kontor for signallederen på loftet i hovedbygningen.

Pembroke

Den 23 juli 1956 blev Eskadrille 722 ændret til at være en ren eftersøgnings- og redningseskadrille, udstyret med 6 fly af typen Hunting Percival Pembroke C Mk. 52/2, der blev indkøbt i oktober 1956, og senere med helikopter Sikorsky S-55C, hvoraf der i januar 1957 blev indkøbt 7 stk. Eskadrille 722 havde naturligvis behov for en del omskoling til de nye fly, men den 11 april 1957 blev den erklæret fuldt operativ i sin nye rolle.

Hunting Percival Pembroke

Den 21 oktober 1958 totalhavarerede en Pembroke i havet vest for Esbjerg, hvorved de fire ombordværende omkom. Da man ofte havde erfaret, at man ikke kunne holde radiokontakt på AM med RCC under eftersøgninger i lav højde og langt til havs, blev det i januar 1959 besluttet, at flyradiotelegrafisterne fik yderligere en opgave pålagt, nemlig at indgå som besætning på Pembroke, hvor man blev udstationeret en uge ad gangen som SAR-vagt på Flyvestation Aalborg sammen med en .

Pembroke var et primitivt fly med hensyn til kommunikations- og navigationsudstyr, idet den udover VHF/UHF til ATC brug, kun var udstyret med en Collins HF 618-S CW/AM transceiver med krystalstyrede kanaler. Navigationsmæsigt var den kun udstyret med Decca og ADF samt ILS (Instrument Landing System).

Telegrafistens arbejde ombord kom til bestå i konstant at holde forbindelse med RCC Karup, kaldesignal dengang på voice var Trepan Rescue og på telegrafi OWB, og kommunikationen

foregik næsten udelukkende på nøgle, da rækkevidden på AM voice var meget ringe. Desuden blev der installeret en SARAH (Search And Rescue And Homing) RX/TX samt en intercombox ved det nyinstallerede bagudvendte telegrafistsæde bagest i flyet. Der blev dog ikke råd til en kontrolbox til HF'en, så det var ofte noget af en prøvelse for alle parter, når der skulle skiftes frekvens eller justeres volume, da det kun kunne gøres fra cockpittet. For at skaffe en skriveplads til telegrafisten, konstruerede man et indstiksbord, som ved hjælp af to påmonterede glideskinner kunne skubbes ind i armlænene på den bagudvendte telegrafiststol, d.v.s at man satte sig på sædet, og derefter løftede og trak bordet ind imod sig.

P.O. Nielsen: "Det kunne godt give problemer med at komme ind og især ud af dette sæde i en fart, idet man hverken kunne få bordet ind eller ud, hvis man kom til at trække det skævt. Man fløj desuden med faldskærmsseler anlagt, og selve skærmen var lige ved hånden, da man ikke helt stolede på Pembroken's flyveegenskaber, hvis en motor svigtede, og det hændte ret ofte. Det fik en af mine ikke-flytelegrafistuddannede kolleger N.H.Jørgensen at føle, da jeg havde fået ham overtalt til at tage en af mine mange vagter, og under en flyvning fik de stop på den ene motor. Det resulterede i en nødlanding ved Års, hvor de slap godt fra selve landingen, bortset fra et afrevet næsehjul, men N.H. kunne ikke komme fri af sædet, da netop det forbandede bord i skyndingen blev skubbet skævt ud og satte sig fast.

Under eftersøgning med brug af SARAH, som var forgængeren for det nuværende SARBE (Search And Rescue Beacon), var det telegrafistens opgave at lede flyet hen til den nødstedte. Når denne var lokaliseret, satte man SARAH på TX for at lede en S-55 helikopter til stedet for at overtage opgaven. Hvis der var behov for at nedkaste en dinghy eller andet til nødstedte, kunne dette gøres gennem en lem i bunden af flyet, og det var da telegrafistens opgave at assistere flymaskinisten med dette.

Besætningen på Pembroken bestod iøvrigt af en pilot og tekniker i cocpittet, en navigatør forrest i kabinen og som nævnt, telegrafist bagest i kabinen med ryggen til de øvrige. Tekniker-en fløj i realiteten som 2. pilot.

Da turene med Pembroke var en lidet attraktiv tørn, blev det besluttet, at vi 2. Radio'er kunne klare det job alene! I en længere periode var der stort set kun Kaj Nielsen og jeg til at trække disse vagter, så ved mange overtalelser både opad og nedad i systemet blev desuden nogle ikke-flytelegrafistuddannede telegrafister - som nævnt N.H.Jørgensen og bl.a. Henning Hesselbjerg og Kurt Grenåe fra Signaltjenesten på Værløse (de to sidstnævnte blev uddannet til flytelegrafister i 1960/61) tilknyttet denne tjeneste, indtil Catalinaerne i foråret 1960 overtog SAR-beredskabet i stedet for Pembroke, som derefter udgik af Flyvevåbnets tjeneste i december 1960."

Catalina PBY-6A

Det efterfølgende er en oversigt over det elektroniske udstyr, som mandskabet ombord på Catalina PBY-6A havde til rådighed. Der blev senere installeret en krystalstyret HF-transceiver 618-S. De ialt 8 næsten nye maskiner med halenumre L-861 til L-868 blev indkøbt som afløser for PBY-5A. Det første fly blev leveret i 1957 og resten i løbet af 1958. Mængden af udstyr er voldsom, men så var der da også en 4-5 mand til at betjene det. 1. og 2. pilot brugte især UHF- og VHF-radioudstyret, og naturligvis også en del af navigationsudstyret. En del af det øvrige udstyr blev betjent af navigatøren, og en del af det var det telegrafistens opgave at arbejde med.

Kommunikationsudstyr	
UHF RX/TX	AN/ARC-34
UHF pejler	PV-141
VHF RX/TX	AN/ARC-73 el. VHF101
LF/HF sender	AN/ART-13B
LF/HF modtager	BC-348

Navigationsudstyr	
Radiokompas (ADF)	AN/ARN-6
FM-højdemåler	AN/APN-1
Impulshøjdemåler	SCR-718C
ILS	AN/ARN5D,BC733
RADAR	AN/APS-42

Intercom	AN/AIC-3	LORAN	AN/ARN-75
		Marker RX	BC-1333
		DECCA	Mark 8
		SARAH	R 825
		IFF/SIF	AN/APX-25

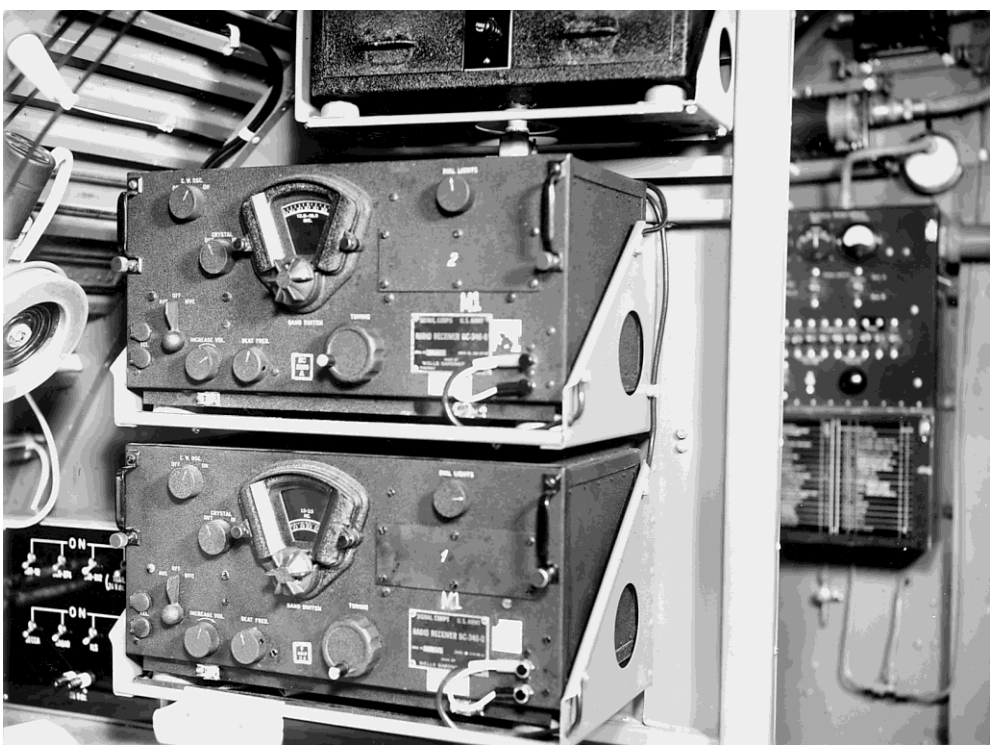
Telegrafisternes arbejdsfordeling

Besætningen på Catalina var normeret med 2 telegrafister omtalt som 1.Radio og 2.Radio, hvor 1.Radio var ældste telegrafist om bord og supervisor for 'lærlingen'. Telegrafistens plads var foran betjeningsboksen til radaren, og blandt hans opgaver var af samme grund at han skulle tænde for radaren og 'line' den op, og han skulle tilslutte generator, inverterkontakter og gyrokompas på det elektriske hovedpanel. 1.Radio skulle også melde 'radio klar' til skipperen, så han kunne være sikker på, at navigationsrummet var klar til at taxi ud. Foruden radar var også SARAH'en placeret hos 1.Radio, og det var derfor også hans job at dirigere piloten efter et eventuelt SARAH-beacon signal, hvis man var ude på en SAR-mission efter en pilot i vandet.

Desuden blev det efterhånden udelukkende 1.Radio, som betjente flyets radar under eftersøgninger og f.eks. i dårligt vejr, anflyvning til skibe eller indflyvning gennem grønlandske fjorde. Der var nemlig mange yngre navigatører, der enten ikke ville eller turde binde an med disse meget krævende opgaver, men faktisk kun brugte radaren til rene navigationsformål.

Telegrafisten havde altså en række klart definerede arbejdsopgaver, som han skulle udføre med det udstyr, som var monteret ved hans plads i flyet. Derudover var han som nævnt 'supervisor', og han skulle oplære 2.Radio i dennes del af arbejdet om bord. Det betød, at han skulle lytte med og vejlede i den radiokommunikation, som 2.Radio udførte, og i hele taget overvåge hele tjenesteområdet.

2.Radio var 'kommunikatøren' om bord. Han skulle med brug af det samlede HF-udstyr sørge for først og fremmest at holde forbindelse med MIL ATCC og RCC i Karup, således at disse myndigheder altid vidste, hvor flyet befandt sig. Det foregik



2 sæt HF radiomodtager BC-348 i Catalina. Helt ude t.v. ses hjul med slæbeantennen.

på den måde, at 2.Radio straks efter start sendte en startmelding på telegrafi til Karup og, i de første år, endvidere en positionsmelding hver time, og kort før landing sendte han så en landingsmelding.

Under missionen var der naturligvis en løbende udveksling af rapporter og instruktioner mellem flyet og myndigheder på land. Desuden skulle 2.Radio under SAR-missioner søge telefonikontakt med skibe, som eventuelt kunne indgå i redningsaktionen, det være sig fiskekuttere, marinefartøjer eller statens redningsskibe 'Vestkysten' og 'F.V. Mortensen'.

Særlige forhold i Nordatlanten

Under længere flyvninger over Nordatlanten til Island og Grønland var det også 2.Radio's job at holde kontakt på HF-radiotelefoni med 'Shanwick', 'Iceland' og 'Sondrestrom' for afgivelse af positionsrapporter, Aireps, samt indhentning af vejrrapporter m.m. og desuden oprette telegrafikontakt med Søværnets kystradiostation i Grønnedal. Under flyvning på Grønland skulle han holde forbindelse med de kystradiostationer, der indgik i 'Flyradiotjenesten for intern flyvning i Grønland', og ifølge den særlige instruks herfor skulle han sende positionsmelding eller 'Ops normal' på forud fastsatte tidspunkter.

Når alt dette var overladt til telegrafisten, skyldtes det, at Catalina'en på grund af flyets begrænsede 'performance' ikke kunne flyve særligt højt, normalt ikke over 10-15.000 feet, og meget ofte kunne man derfor ikke opnå kontakt med jordstationerne på VHF. I denne forbindelse må også nævnes de såkaldte vejrskibe eller 'Ocean Stations', hvoraf der fandtes en 2-3 stykker i de områder, som blev befløjet af de danske Catalina. Disse stationer kunne i et vist omfang anvendes som relæstationer, hvis telegrafisten ikke direkte kunne række jordstationerne.

Under flyvning på Grønland kunne man under anvendelsen af HF-radio komme ud for radio black-out fænomenet, hvor det reflekterende ioniserede lag i stratosfæren mere eller mindre går i opløsning og begrænser eller helt udelukker udbredelsen af HF 'sky waves'.

Netop for at imødegå dette forhold var Catalina forsynet med et kombineret LF/HF radiosæt så telegrafisten ved at skifte til LF kunne genoprette radiokontakt. LF udbredes nemlig ved 'ground waves' og kan opnå en meget betydelig rækkevidde. Men LF kræver til gengæld en helt anden dimension antenne, end det er muligt at montere permanent på et fly. Derfor måtte man udsætte en lang frithængende antenne, en såkaldt 'slæber', hvilket var en cirka 200 fod lang kobberwire med et stort blylod i enden, der med håndkraft blev firet ud gennem en ventil i flyets bund.

Mange er de telegrafister, som i tidens løb har ligget og øvet brugen af slæberen og har glemt at trække den ind igen før landing! Det kostede en flaske whisky til resten af besætningen. Eller man har oplevet at få nogle slemme rap over fingrene af statisk elektricitet, når der blev fløjet i CB'er (tordenskyer), og den uheldige telegrafist uagtsomt kom til at berøre selve antennetråden eller den store knivafbryder, der virkede som omskifter mellem de faste antenner og slæberen.

2000 timer med Catalina

Ø.R. Andersen: "Jeg har i årene 1954-1970 fløjet cirka 2.000 timer med Catalina og har naturligvis oplevet mangt og meget. I sommeren 1956 var jeg udstationeret ved Luftgruppe Vest på Narsarsuaq i Sydgrønland med Catalina 854 som 2. Radio med Oversergent J.E. Olsen ("Ols") som 1. Radio. Narsarsuaq var dengang en fuldt bemandet amerikansk base, og her så jeg for første gang eksemplarer af C-130 Hercules, som kom ind på transit under flyvning fra USA til Europa, Thule eller Søndre Strømfjord. Basen havde en velfungerende PX, en NCO Club kaldet "Ravens Roost", samt kirke, gymnastiksal, Mess Hall m.v.. Herudover var der et mindre dansk hotel og en dansk forbindelsesofficer. Basen havde selvfølgelig også alle nødvendige flyvepladsfaciliteter såsom Tower, hangarer, Base Ops m.v. Endvidere lå der inde i en dal nogle kilometer fra flyvepladsen et stort nødhospital, som havde været anvendt til at tage sig af svært sårede amerikanere på vej hjem fra Anden Verdenskrig, således at de pårørende kunne vente med at få de værst tilredte at se, før de var nogenlunde restituerede. Dette hospital

var dog ikke længere i brug men lå hen som en spøgelsesby, som vi af og til besøgte nærmest i smug.

Vort arbejde bestod i at flyve isrecognoscering, farvandsovervågning, patientevakueringer samt almindelig transportflyvning, f.eks. til Grønnedal, hvor Grønlands Kommando endnu den dag i dag har til huse. Her var der ingen flyveplads, og vi måtte derfor lande på vandet, hvorefter vi slog hjulene ud og sejlede ind mod land. Her lå der fra strandkanten og en 10-20 meter ud på havbunden nogle stålmåtter, således at flyet kunne rulle op på land og parkere på en hertil indrettet platform.

Mens dette togt foregik, blev filmen "Quivitoq" optaget ved Jacobshavn. Vi fløj i denne forbindelse først til Egedesminde, hvor vi også landede på vandet og senere videre til Jacobshavn, hvor vi afleverede skuespillerne Poul Reichardt og Astrid Villaume til en båd, som bragte dem ind til det område, hvor filmen blev optaget.

På et senere togt i 1957 med Catalina 853 til Luftgruppe Øst på Mestersvig var jeg selv blevet 1. Radio og havde Preben Damsgaard med som 2. Radio, og da oplevede vi det rigtige grønlandske pionerliv. Mestersvig bestod af 8-9 hytter, der var placeret omkring en radiostation. Vi boede på "Hotel Grand", som det blev kaldt. Ja, vore mekanikere boede sågar i en såkaldt "Bananhytte", som faktisk var en tidligere transportcontainer til frugt og grønt, og lejrens eneste retirade, et veritabelt lokum, var et to-cylindret skur, hvor det man afleverede bare røg ned i et hul i jorden. Ikke så langt herfra stod et hold slædehunde bundet på en lang række for parkering sommeren over. Da de helst ikke måtte blive for dovne, fik de ikke meget at spise, og det var derfor almindeligt frygtet, når man sad der på sine gerninger, at en hund skulle rive sig løs. De elskede nemlig at grave sig ind under skuret og forlyste sig med retterne herfra. Så var det med at holde på de nedhængende dele og flygte fra skuret hurtigst muligt. Landingsbanen var forøvrigt blot en grusbane, hvor man parkerede flyet i den ene ende, og hvor man også skulle refuele flyet med håndpumpe fra nogle benzintromler, som lå opstablet her."

Platform til Catalina på Grønnedal. På havbunden udfor er der lagt stålmåtter

Catalina foran hangaren på Narsarsuaq, der nedbrændte i oktober 1963.

I 1959 var Ø.R. Andersen igen ved Luftgruppe Vest, der nu lå i Søndre Strømfjord. Narsarsuaq var i 1957/58 blevet forladt af amerikanerne og virkede nu kun som landingsplads for kortere ophold. I forbindelse med Iscentralens oprettelse i 1959 blev LGR Vest atter bemandet med 2 besætninger og fly på Narsarsuaq/Bluie West One året rundt, indtil hangaren i 1963 brændte ned til grunden med 2 Catalinaer og en C-54, som alle gik til ved branden.

Men Søndre Strømfjord var stadig med amerikansk bemanding, og her nød de danske flybesætninger alle de moderne faciliteter, som amerikanerne altid fører med sig. Blandt andet en biograf, der viste alle de nyeste film samt en meget fin gymnastiksal. Der var også en sø oppe i bjergene, kaldet Lake Ferguson, hvor der var en bådebro og speedbåde, som man kunne leje.

Ø.R. Andersen: "Vores indkvarteringsforhold var dog ikke så fornemme. Vi blev installeret i en gammel træbarak, som fik navnet "Villa Lortely", da de sanitære forhold mildest talt ikke var gode. Men vi malede selv vore værelser, syede gardiner og fik det efterhånden til at se nogenlunde ordentligt ud. Som 2. Radio havde jeg Jørgen Manniche med. Han blev desværre dræbt et par år efter, i august 1963, hvor han selv var blevet 1. Radio, da Catalina 865 fløj ind i bjerget Cap Desolation, og alle ombord omkom. En anden ulykke, hvor telegrafister var indblandet, skete i 1968, hvor Kurt Grenaae styrtede med en S-61 under SAR-flyvning i Vadehavet, og også her blev hele besætningen dræbt. Herudover måtte Catalina 867 i 1964 lande i en våge syd for Thule/Upernavik på en flyvning Grønland rundt. Besætningen blev dog reddet af et amerikansk Albatross amfibiefly. Flytelegrafisten på den tur var J. Thøgersen."

En begivenhedsrig tur

Ø.R. Andersen: "Skal jeg berette om en af de mere spændende oplevelser, må det nok være den følgende. Vi havde altid 1-2 Catalina'er fast udstationeret ved Luftgruppe Vest i Grønland. I 1968, nærmere betegnet omkring februar måned, var det L-863, der var Luftgruppens faste fly. Af en eller anden grund fik man problemer med karburatoren med det resultat, at flyet ikke kunne komme meget højere end 10.000 fod. Og det er ikke heldigt under flyvning på Grønland, hvor man for at krydse tværs over indlandsisen skal op over denne højde. Det blev bestemt, at flyet skulle hjem til reparation og et andet fly skulle flyves op til afløsning.

Den 24 februar startede vi fra Værløse med L-866 og Kaptajn T. Jørgensen (TUE) som skipper og jeg, ved den lejlighed, som eneste telegrafist. Efter overnatning på Reykjavik fort-

satte vi næste dag en begivenhedsløs tur til Søndre Strømfjord via Narsarsuaq og Grønnedal. Flyvetid første dag var 10:45 og anden dag 11:55.

Den 2 marts foretog vi en lokal prøveflyvning på Søndre Strømfjord med det defekte fly og kunne konstatere, at karburatoren stadig ikke var iorden. Da der i de følgende dage var dårligt vejr over 'Icecap'en', måtte vi væbne os med tålmodighed og vente helt til den 6. inden meteorologerne lovede godt vejr, og vi kunne tage af fra Søndre Strømfjord med vort invalide fly på en flyvning tværs over indlandsisen mod Island.

Men meteorologer er jo ikke altid lige heldige. Vi var lovet klart vejr hele vejen, men inde midt over 'Cap'en' løb vi selvfølgelig ind i et kraftigt snevejr, og isen begyndte at bygge op på planerne, stiverne og antennerne. PBY-6A havde et ret specielt de-icer system, der bestod at nogle benzinovne, der opvarmede flyets planforkanter, således at isen tøede og faldt af.

I dette tilfælde oplevede vi imidlertid, at det smeltede isvand løb langs planets underside og derefter igen frøs og byggede is op omkring midt på planets underside. Så vi blev ved med at samle is op og lignede efterhånden mest af alt et flyvende isbjerg. Farten gik selvfølgelig ned, og desuden havde vi kraftig modvind.

Jeg kan huske, at jeg to gange efter hinanden rapporterede næsten samme position, selvom der var ½ time mellem hver postionsmelding, så vi har ikke haft nogen stor 'ground speed'! Jeg husker også, at vi indbyrdes talte om, at når vi nåede ud til østkysten, måtte vi håbe, at det var klart vejr, så vi kunne se fjeldtoppene, 'nunatakker', og finde et hul ud imellem dem. Nå, jeg kan jo nu fortælle historien, så vi kom altså frelst igennem, selv om vi dengang havde vore tvivl om, hvordan det ville gå.

Vel klar af kysten gik vi ned i lav højde over Atlanterhavet for at komme ned i varmere luftlag og slippe af med isen. Jeg bør måske her nævne, at mine HF-
antenner, der på et tidspunkt på grund af overisning var lige så tykke som en arm, var knækkede og nu uanvendelige.

Oversergent Kaj Nielsen på arbejde i Catalina PBY-6A

Pludselig, som vi flyver af sted i lav højde over Atlanterhavets bølger, lød det største brag, jeg nogensinde har hørt, og den ene motor begynder at svinge op og ned i omdrejninger. Hvad var der sket? Jo, midt imellem motorerne og ganske tæt ved propeltipperne står den store radome, der indeholder radarantennen. På denne var der opbygget et tykt elipseformet ispanser, cirka 1 meter på det tykkeste, og da vi var gået ned i varmere luftlag, havde dette nu revet sig løs i ét stort stykke og var blevet slynget ind i den ene propel.

Der var ikke langt ned til de iskolde bølgetoppe, men det lykkedes TUE at få skik på motoromdrejningerne. Vi fortsatte mod Keflavik, hvor vi landede efter 6½ times flyvning, hvoraf de sidste par timer nok var de længste, jeg har oplevet i mit liv.

Vel nede på jorden gik vi ud og besigtigede vort sølle fly. Antennerne hang henad jorden, og på den beskadigede propel bøjede tipperne på et par af bladene temmelig kraftigt udad. Det synes på det nærmeste at være et under, at motoren ikke var blevet rystet i stykker af de deforme propelblade. Vel, der var nu ikke andet at gøre end at få foretaget propelskift. En ny propel skulle sendes op fra Danmark, så først den 9 marts kunne vi fortsætte hjem til Værløse uden yderligere problemer.

Jeg tror, at alle var lykkelige, da vi kunne forlade vor 'invalid' i god behold efter denne tur, der ikke var helt så rutinepræget som det normalt var tilfældet."

Med udgangen af 1970 sluttede Catalina-æraen i Flyvevåbnet. Den 13 november 1970 sad Ø.R. Andersen i det forreste fly, Catalina L-861, i en tre-skibs formation landet rundt som afsked for dette velanvendte fly med Kaptajn P. Krag som skipper og Generalmajor P. Zigler som 2. pilot. Telegrafisterne i de to andre fly var P.O. Nielsen i L-818 og V. Wennerstrøm i L-863. Turen gik fra Værløse over Aalborg, Karup, Skrydstrup og Avnø tilbage til Værløse. Vejret var dårligt med lave skyer over det meste af landet, så der var ikke mange, der fik glæde af dette noget uvante syn. Ø.R. Andersen var i Eskadrille 721 og 722 i sammenlagt 16 år og nåede knap 5000 flyvetimer på Catalina, C-47, C-54 og S-61.

C-47 Dakota

I efteråret 1953 anskaffedes de 2 første af ialt 8 Douglas C-47A Dakota transportfly til Flyvevåbnet. Disse to maskiner, 681 og 682, blev købt fra SAS, og de 6 øvrige blev leveret som våbenhjælp i årene derefter. 682 er iøvrigt 'still going strong' som museumsfly, der bliver vedligeholdt og fløjet af frivillig arbejdskraft. C-47 var gennem alle årene den meget robuste og meget anvendte arbejdshest for Flyvevåbnets transporteskadrille. C-47 flyene forblev i operativ tjeneste ved Eskadrille 721 i ikke mindre end 29 år frem til 1982 og fløj i disse år næsten 70.000 flyve uden større havarier.

Douglas C-47 Dakota i VIP udgave.

C-47 var udstyrsmæssigt på kommunikations- og navigationsområdet bestykket næsten som Catalina, idet dog K-681 og K-682 var udstyret med en elektrisk drevet slæbeantenne. Desværre havde C-47 så ingen radar

og heller ikke HF transceiver 618-S. Den var derimod bestykket med en AN/ART-13 radio med en trådantenne, der ligesom på C-54 gik fra en mast over telegrafistens plads til toppen af sideroret.

C-47, Dakota, Goonybird - kært barn har mange navne, blev ved Eskadrille 721 anvendt til alle former for transport samt fiskeriinspektion ved Færøerne. Mange personer i Flyvevåbnet kan stadig med smil, eller mangel på samme, erindre ture til Færøerne via Shetlandsøerne, Kinloss, Lossiemouth, Aberdeen m.m.

C-47 flyet var i mange år et velkendt syn i dansk luftrum. Mange forskelligartede transportopgaver har de klaret for Flyvevåbnet. De første regelmæssige flyvninger blev udført med materiel for FMK mellem Værløse og Karup, en transportopgave, der på baggrund af isvinteren i 1955-56 blev kraftigt udvidet og omdøbt til "Icetrain". Denne rundflyvning VÆR-AAL-KAR-SKP blev senere suppleret med "Shuttletrain", som var (er) en direkte flyvning Værløse-Karup med gods og passagerer. Der var også mange flyvninger til udlandet, f.eks. "Scotch Tape" til Prestwick i Scotland, hvor der blev fløjet Hunter-motorer til overhaling, "Tulipanløbet" til Amsterdam, "Tour de Lux" til Luxembourg for afhentning af NATO reservedele. Sidstnævnte ture gik en overgang til Chateaux Rouge i Sydvestfrankring. Og der var Squadron Rotations til NATO flyvepladser over hele Vesteuropa, for ikke at glemme ture til Pisa med post til FN-styrkerne i Gaza.

Douglas C-47 Dakota i arbejdstøjet

I årene 1975, 1976 og 1978 var C-47 K-687 udstyret med ski på hovedhjulene. Skiene kom fra den Kongelige Grønlandske Handel, som i mange år havde chartret en DC-3 fra Iceland Air til at beflyve østkyststationerne i Grønland til transport af fragt og passagerer, men Iceland Air havde nu ikke flere DC-3. Efter et par års vurderinger tog den første besætning af sted i foråret 1975 med K-687 via Færøerne og Island til Mesters Vig. De havde følge af en C-54 for back- up og som fragtfly, og dette fly havde også ekstra besætningsmedlemmer med, som skulle lære kunsten af flyve med "Skibird". Undervejs over Nordatlanten brød HF-transmitter sammen på C-47, og al rapportering måtte ske via C-54 på UHF kanal 18, en begivenhed der gav anledning til, at Vagn Aalling fik kaldenavnet "kanal 18"!

V.K. Aalling: "Da jeg stod på havisen ud for Cap Carl Ritter forstod jeg, hvad stilhed var. Flyets motorer var slukkede, og der var ikke en lyd at høre, og man tænkte ikke engang over: Hvad nu, hvis vi ikke kan få dem i gang igen! 1975 blev brugt til at oplære piloter og smede i at håndtere og servicere en C-47 med ski. Pilottræningen skete på den snedækkede havis ud for Ella Ø. Der blev også besøgt Sirius depothytter nord for Daneborg og helt op til øerne Hammeren og Ambolten nord for Danmarkshavn. På Ålborghus havde vi fornøjelsen af at møde en slædepatrulje, og så blev der arrangeret kaffemik. Vores skipper, B.V. Jensen, BAV, beklagede sig lidt over vindposen, den gav ikke en entydig retning ...det var et par mørke vindbukser!

Efter landing blev skiene valgt ned for at formindske trykket på isen. Hvis det ikke var muligt at få en istykkelse oplyst, blev det skønnet, om flyet skulle flyttes med jævne mellemrum for ikke at risikere det, som Iceland Air havde oplevet ved Scoresbysund, hvor flyet gik igennem en snelomme og sank!

Mange kender til de kraftige vinde, der kan herske på Færøerne, og en gang, hvor en C-47 skulle flyve fra Danmark via Skotland til Færøerne, havde skipperen og telegrafisten aftalt, at for hver gang han fik vejret, skulle han lægge 10 kts til vinden, og før Færøerne skulle han drosle ned, så den sidste viste den aktuelle vind. Hensigten var selvfølgelig at drille 2. piloten, navigatøren, og på denne tur især maskinisten K.F. Jørgensen ("Maritza"), og det lykkedes også. Maritza røg 60 cigaretter, og efter landing slentrede han ind i det gamle tårn på Vagar og sagde: "Nå da, da for en gang blæsemik, I har haft i dag". Nå, synes du, sagde tårnuglen, han mente da ikke, at det havde været noget at tale om. Besætningen nænnede ikke at fortælle Maritza, at det havde blæst max. 15 kts hele dagen, men vinden på papiret fra telegrafisten til pilot havde vist cirka 85 kts på et tidspunkt!"

Listen over nære og fjerne destinationer for C-47 i det danske flyvevåbens's tjeneste er alenlang, men også C-47 æraen fik sit endeligt, og i 1982 sluttede den sidste C-47 sit arbejde for Flyvevåbnet.

C-54 Skymaster

Under våbenhjælpprogrammet blev der i efteråret 1959 påbegyndt levering af 3 stk. Douglas C-54 Skymaster fly til Danmark, denne leverance blev senere suppleret med indkøb af yderligere 3 stk. C-54 flyet, af hvilke 1 gik tabt ved havari, var i operativ tjeneste i den danske Flyvevåben i 18 år frem til 1977. I forbindelse med leveringen af flyene blev arbejdsfordelingen mellem Eskadrille 721 og Eskadrille 722 i begyndelsen af 1961 ændret således, at 721 skulle varetage transportopgaver med flyene C-47 og C-54, og 722 skulle udføre SAR og Grønlandsflyvninger med Catalina. Alle Catalina fly blev overført til ESK722.

J.H. Jensen var en af de flytelegrafister, der efter sin uddannelse og 1. klasses certifikat i juli 1964 startede op med C-54, og det var også ombord på dette fly, at han og to andre flytelegrafister oplevede den dramatiske nødlanding, som han her beskriver.

J.H. Jensen: "Alt syntes at være teknisk iorden, da vi den 8 november 1965 klokken 7 om morgenen gjorde klar til en meget lang flyvetur. Vi skulle til Grønlands østkyst med julepost og forsyninger til folk på østkysten. Efter drop på kysten skulle vi via Thule Airbase til Sønderstrøm på Vestkysten - men det skulle vise sig at gå helt anderledes.

Vi lettede fra Værløse og skulle omkring Aalborg for at tage 4 passagerer og noget gods med. Vi var hele 3 telegrafister ombord, da turen også var en træningstur for nye besætningsmedlemmer. Desuden var der 3 navigatører og flere piloter samt passagerer til Grønnedal, ialt 19 personer.

Overfenrik N.P. Pedersen var 1. telegrafist og Oversergent J.L. Nielsen og undertegnede var 2. telegrafister og skulle uddannes til at forestå radiokorrespondancen under en udlandsflyvning. Major Clemmensen var skipper og Flyverløjtnant Rasmussen fløj maskinen. Jeg sad ved radioudstyret lige bag Rasmussen i cockpittet, da pludselig motor nr. 4 begyndte at sætte ud. At en motor stopper er ikke noget helt sjældent tilfælde, når man flyver C-54! Vi stoppede den og ville kantstille propellen, så den ikke blev ved med at dreje i vinden. Det lod sig imidlertid ikke gøre.

Vi havde på dette tidpunkt stadig VHF kontakt med kontrollen i Kastrup, som vi sædvanligvis har under den første del af flyvningen til Aalborg, og vi gav besked om motorstoppet og beslutningen om at returnere til Værløse. Jeg kaldte Værløse, OWD, på nøglen og anmodede om det aktuelle vejr for EKVL, men nu begyndte tingene at udvikle sig hurtigt. Endnu en motor i samme side gik ud, og det skete midt i et drej. Flyvehøjden havde været 4000 fod, og vi begyndte at tabe højde, da den 3. og 4. motor i den anden side stoppede! Det var næsten ikke til

at tro, at alle fire motorer skulle svigte. Vi gav besked om det uundgåelige, at vi måtte forberede en hurtig nødlanding på havet, hvilket ikke var så lige til en sag med en maskine, der vejede omkring de 30 tons.

Der blev givet ordre til nødlanding, og man gik straks i gang med at uddele svømmeveste. Maskinen tabte hurtigt højde, og vi gik ned gennem skyerne, der lå i cirka 1500 fod, med en fart på omkring 190 km i timen. Jeg forlod nu cockpittet og løb ud i kabinen, hvor jeg placerede mig på gulvet med ryggen mod flyveretningen. Maskinen fladede ud, og piloten satten maskinen på vandet.

Da flyet lå stille blev alle omgående beordret ud. Nogle forlod flyet via den bageste dør og ud i en gummibåd, der blev pustet op automatisk, jeg kom ud af en nødudgang og ud på vingen. Flyet begyndte nu langsomt at synke, og vi pustede redningsvesten op og sprang ud i det kolde vand.

En fiskekutter havde observeret os, og fiskeskipper Borch var hurtigt blevet klar over, at et fly var i vanskeligheder. Han kunne høre motorerne sætte ud, og et øjeblik efter havde han set maskinen på vej ned. Da alle var reddet ombord i kutteren blev kursen sat mod Grenaa. Der blev sørget for en snaps og en kop kaffe, og da en af Flyvevåbnets nye og endnu ikke fuldt operative S-61 helikoptere havde nedkastet tørre uniformer, begyndte vi at se lysere på situationen.

Fra kutteren havde vi kaldt Værløse over Lyngby Radio og givet besked om redningen. I Grenaa holdt en bus klar for at køre os til Tirstrup, hvorfra 2 helikoptere kort efter kunne starte mod Værløse."

Douglas C-54 Skymaster

V.K. Aalling var en anden af de flytelegrafister, der begyndte sin flyvende karriere ombord på C-54 flyet. Han var startet som konstabelelev i Flyvevåbnet i august 1962 og kom efter telegrafistuddannelsen til Signalcenter Karup i november 1963 og året efter til Skrydstrup, da han byttede tjenestested med en kollega derfra. I 1968 tog han 2. kl. telegrafistcertifikat gennem civilundervisning på Langelandsgades Kaserne i Århus, og i 1969 1 kl. certifikat samme sted. Altsammen med det mål at blive flytelegrafist.

Planen lykkedes, og i 1970 påbegyndtes uddannelsen i Jonstrup til flytelegrafist sammen med Jesper Djuurhus ("Lagmanden"), Henrik Parkman, Max Petersen og Johnny Fischer. Sidstnævnte fik senere tilnavnet "den flyvende tandbørste", fordi han efter sigende børstede tænder tre gange på en tur med "Icetrain"! Sidst i september samme år var de 5 føl klar til at få luft under vingerne.

V.K. Aalling: "Jeg tog afsted på et 5 ugers togt til Narsarsuaq på den første udstationering med en C-54, idet den gamle Catalina nu omsider kunne få dens fortjente otium. Damsgaard var 1. Radio på turen. I begyndelsen af udstationeringen, hvor alt det nye kørte rundt i hovedet

på en, med posn-meldinger, dep- og arr-meldinger m.m., og alt dette på voice til Prins Christianssund Radio, hvor iøvrigt den gamle Karup-telegrafist Torben Braun Jørgensen sad, eller til Narsarsuaq Radio eller til Soendrestroem Radio. Samtidig var der næsten de samme meldinger på telegrafi til OVC i Grønnedal. Narsarsuaq og Grønnedal havde en indbyrdes point-to-point frekvens, og af og til måtte man bede Narsarsuaq om at vække Grønnedal via denne frekvens.

C-54 havde en ganske god radiostation. Det var en AN/ART-13, hvilket var samme udstyr som i Catalina dog uden slæbeantenne, og desuden en Collins 618 transceiver. Den sidste var krystalstyret, og via en lille bog fandt man frem til kodebetegnelsen for den frekvens, man skulle bruge. Der var selvfølgelig frekvenser, som ikke kunne produceres af transceiveren, men så havde man ART-13 med store hjul og fornuftige rør til at sende på, og modtageren BC-348 var jo alletiders - dengang. Antennerne var 2 trådantenner, hvor den i venstre side var den primære til Collins' som kunne køre AM og CW, og højre side var Liaison Antenna til ART-13 med langbølgedelen. Samme antenne blev også brugt af navigatøren til sin LORAN modtager."

Foruden sine radioopgaver var telegrafisten under udstationering ved LGR Vest også kryptokustode og administrationsmand, hvor han skulle opsætte skrivelser, skrive bestemmelser, signaler, civile telegrammer og sørge for registrering af disse. Desuden skulle der udfærdiges rapporter og det altid i 6-7 kopier, så det gjaldt om at skrive rigtigt, for rettelser med viskelæder og lignende var ikke nemt.

C-54 fløj operativt ved Luftgruppe Vest i perioden 1970 til 1975, hvor man udførte isrecce for Iscentralen i Narsarsuaq og fiskeriinspektion fra kysten og 12 sømil ud. Efter 1975 blev opgaverne overtaget af vor tids bedste fly til multi-opgaver, C-130 Hercules.

Ø.R. Andersen:"De to største oplevelser i min flyvetid var nok to ture med C-54. Den ene gik i 1966 til El Paso i Texas via Keflavik på Island, Goose Bay i Canada og Dayton i Ohio, USA. Vi fløj derover med folk fra Hawk eskadrillerne, som skulle øve skydninger i ørkenen nord for El Paso, der ligger ved Rio Grande lige på grænsen til Mexico. Den anden store oplevelse var en 10 dages VIP tur i 1967 med statsminister Jens Otto Krag til Rumænien og Bulgarien med C-54 N-586, vel nok en af de få ture med et NATO fly bag jerntæppet på det tidspunkt. Vi i besætningen var med til alle arrangementer, som statsministeren deltog i, bl.a. besøgte vi oliefelterne i Plöesti, præsidentpaladset i Bucuresti hos Nicolae Ceausescu samt deltog i en flyvning med et russisk bygget fly ud i Sortehavet til en badeby kaldet Mamaia. Her var der arrangeret folkedans, hvor vi blandt mange andre dansede kædedans. Heri deltog også Helle Virkner, som på det tidspunkt var statsministerfrue."

Som indledning til udstationering til Luftgruppe Vest blev der udført transportflyvning via Keflavik, Mestersvig til Station Nord, som dengang var North Atlantic Aeronautical Radiostation og nødlandingsplads for Thule Air Base, samt som nu vejrstation. Under opstart af N-625 for afprøvning udbrød der brand i en motor. Evakuering af flyet foregik så hastigt, at 1.tekniker N.E. Rasmussen måtte springe ud i nattemørket og knuste begge hælben ved landingen på den hårde sne.

P.O. Nielsen: "I forbindelse med disse hændelser opstod der naturligvis et stor kommunikationsbehov hjemover, og al trafik havde 'etat priorite' = operations il. Jeg opholdt mig så konstant på radiostationen, at den vagthavende civile telegrafist overdrog hele arbejdet til mig med både civil og militær trafik samt vejrobservationer, der dengang blev sendt på CW via Angmagssalik til Godhavn. Jeg ved derfor, at det på uheldstidspunktet var minus 46,8 grader og vindstille."

Selvom uheldet skete en lørdag ankom alligevel N-618 søndag eftermiddag med Aalling som telegrafist samt et reparationshold og en ny motor. P.O. Nielsen og den øvrige besætning fra N-625

overtog det nye fly og fortsatte dagen efter til Keflavik for videre flyvning til Søndre Strømfjord og overlod reparationsarbejdet til de andre i den bidende kulde.

V. Aalling: "Vi var 12 dage på Station Nord, hvor det varmeste var som 2 dybfrysere i serie - minus 36 grader, og ofte en vind på 5-10 kts og et par dage med 25 kts. Dagene gik for os, der ikke var smede, med at hjælpe til med hænder og tanker for at løse de problemer, der opstod undervejs. Et telt som FMK havde fået lavet få år før, som var beregnet til at rejses omkring motoren, knækkede på alle leder og kanter, da det skulle rettes ud i minus 40 grader. Teltet blev kasseret, og den lokale tømrer byggede et telt af tømmer og presenninger. Heatere blev sat til, så foroven i teltet var der plus 30 grader og ved jorden minus 40, et fint arbejdsklima!

Ens professionelle stolthed blev sat på prøve, da den civile radiostation ikke kunne få fat i Værløse HF station eller flåderadioerne Grønnedal og Frederikshavn. Maskinisten og jeg fik liv i flyets nødstrømsanlæg, "pot-pot'en", og efter cirka 10 minutters morsning fik jeg fat i Flåderadio Frederikshavn og fik sendt telegrammer om behov for yderligere reservedele. Man var næsten 3 meter høj ved aflæggelse af rapport til skipperen."

3 fly til Vietnam

På samme tid som Ø.R. Andersen havde sin problemfyldte tur til Grønland med Catalina var der ikke mindre end tre C-54 fly udsendt på en Dansk Røde Kors mission til Vietnam med medicinalvarer og tæpper til både Nord og Syd Vietnam.

Turen startede den 24 februar 1968 og gik via Athen, Bahrein, Karachi, Calcutta og Bangkok til Cambodias hovedstad Phnom Penh, hvor lasten blev omladet til elefanttransporter ad Ho Chi Minh stien. Det var egentlig meningen, at der skulle være landet både i Hanoi og Saigon, men krigen var nu på sit højeste, og man fik ikke tilladelse til at gennemføre den del af flyvningen. Telegrafister på de tre fly var P.O. Nielsen, P. Damsgaard og E.C. Petersen.

P.O. Nielsen: "I de mellem- og fjernøstlige områder foregik (og foregår) en meget stor del af flyvekontrollen på HF grundet de enorme afstande, og kun selve flyvepladskontrollen på VHF. I Phnom Penh havde man en VHF frekvens og alternativ til den var en HF/CW, som var beregnet til point-to-point forbindelse med Saigon, idet det meste af Cambodia dengang var under Saigons flyvekontrolområde.

Da vi skulle flyve hjemover igen, viste det sig, at vi på det ene fly havde en motor med et par revnede cylindre, og det blev besluttet at flyve tom færgeflyvning på 3 motorer til Bangkok for reparation. Minimum flyvebesætning på en færgeflyvning med C-54 var 2 piloter og en flight engineer, men i dette tilfælde ville man ikke give slip på telegrafisten. Vel fremme i Bangkok måtte vi udover motorskift også reparere vores radar i 48 graders varme.

Trods diverse tekniske vanskeligheder var alle tre fly samlet retur i Værløse den 7 marts."

Radiokrystaller var en plage

Som telegrafist om bord på de tidlige flytyper var der stor travlhed, og arbejdsopgaverne var mangfoldige. Alene en ting som at tune et radioudstyr til den ønskede frekvens, var en opgave som krævede mange og minutiøse forberedelser, allerede inden man var startet hjemmefra. Det var nemlig meget almindeligt, at radioudstyrene var krystalstyrede, og så skulle man sørge for, at alle de nødvendig krystaller var fremskaffet og bragt med på turen. Forinden flyvningen skulle telegrafisten derfor lave en radioflyveplan, hvor man skaffede en oversigt over, hvilke frekvenser man skulle bruge på hele flyvningen. Og hvis man ikke havde krystaller til en eller flere frekvenser, måtte telegrafisten sørge for at skrive til flyvestationens signalofficer om at fremskaffe de fornødne krystaller. Det var så normalt en opgave for Signalanlægskontrollen, og på Værløse var Bjarne Machon meget hængt op med at skaffe krystaller til alle de flyture, der udgik fra Værløse. I flyene medbragte man store metalkasser, der var tæt proppet med cirka 200 krystaller til hele turen, både til sendere og til modtagere.

Og så kunne det jo alligevel ske, at man ikke havde de helt rigtige krystaller, eller flyet måtte af en eller anden grund omdirigeres til en anden destination eller gennem andre kontrolzoner, som ikke altid var forudset hjemmefra, og så var der panik i cockpittet. Den pokkers telegrafist, hvorfor har du ikke de krystaller med! Ja, det var jo ikke altid let at forudse, at flyvet måtte dirigeres gennem en helt uventet kontrolzone på grund af et tordenvejr, men det var alligevel telegrafistens skyld.

Det har ofte være en rædselsfuld og næsten umulig opgave med det gamle radioudstyr, og efter sigende var det også lige før, at det danske flyvevåben fik forbud mod at flyve ned igennem Europa på grund af den store trafik, og vores radioudstyr var under al kritik. Men så blev der også købt nyt VHF-101 radioudstyr til alle fly, og så var problemet løst.

I Congo for FN

Kaj Nielsen: "Jeg var med FN i Congo i 1963, eller måske var det i 1964. Og dér kørte vi stort set kun med HF, og på mange af pladserne var der også HF forbindelse til flyvekontrol i landingsrunden og endda på finalen. Men de store byer som Leopoldville, der nu hedder Kinshasa, og på enkelte af de større baser havde de dog VHF. Dér var flyvekontrollen så til gengæld bemandet med canadiere.

Anledningen var jo den store borgerkrig, der herskede i landet, og FN's generalsekretær Dag Hammarskjöld var blevet dræbt ved et flystyrt, som måske var en nedskydning. Så ville de forskellige charterselskaber ikke længere flyve dernede, og FN opfordrede medlemslandene til at stille fly til rådighed. Danmark tilbød at sende hele Eskadrille 721 derned, med det blev så alligevel kun til 1 C-47 og 1 C-54, hvor jeg fløj med C-54 og var dernede i 7 uger.

Med udgangspunkt i Leopoldville var det vores opgave at flyve shuttle med forsyninger rundt i landet, hvor FN styrkerne havde baser. Fødevarer, drikkevarer - en masse øl - og på et tidspunkt også JP-4 jetbrændstof til de svenske "flyvende tønder", der kom ned og skulle give os jagereskorte. Man samlede alle de forskellige flytyper i hver sin store eskadrille, og det skulle så fungere lige som vi kender det i en dansk jagereskadrille, hvor besætningen bliver udstukket til en bestemt opgave og tildelt et af eskadrillens fly dertil.

De kom fra mange forskellige steder, blandt andet fra nogle Sydamerikanske stater og fra Pakistan. Jeg tror overhovedet ikke, at der var olie på de motorer, og standarden var langt fra, hvad vi var vant til. Så vi sagde absolut nej til den procedure.

Da så de svenske "tønder" kom derned, så skulle de jo have brændstof, og det var der ingen, der ville flyve med. Så kom de til os danskere og sagde, at det må jo være en opgave for jer at hjælpe vennerne. Det kunne vi godt finde ud af.

Vi fløj så ud med lastrummet fuldt af jp-4 i 200-liters tromler. Det var et Guds under, at man overlevede det dér, fordi det var nogle rustne tønder, og benzinen den løb ned langs rillerne i gulvet. Og vi fløj med passagerer samtidig! No smoking, naturligvis, men da jeg kom ud og inspicerede i kabinen, blev jeg simpelthen grebet af panik, for indiske officerer sad og røg deres cigaretter, medens man næsten var ved at blive kvalt af benzindampe!

Jeg turde ikke sige noget, for jeg var bange for, at han så ville smide cigaretten på gulvet, men jeg gik lige forbi ham og idet jeg bukkede mig ned for ligesom at samle noget op, lod jeg fingrene stryge igennem benzinen på gulvet og derefter op under næsen på ham. Så fik han slukket sin cigaret og så meget forskrækket ud. Men grunden til miseren var jo ukendskab fra de, der lastede flyene, selvom det forøvrigt var danske sergenter, der sad i transportsektionen. Lastefolkene havde bare kylet tromlerne ind i flyet uden hensyn til, hvad der var op og ned, og mange af tromlerne stod med studsen nedad.

Men næste gang, da vi igen skulle flyve med benzin, gik skipperen til FN og sagde, at det ville vi ikke, og det måtte vi ikke, inden vi havde fået en tilladelse hjemmefra. Men den amerikanske general sagde bare, at det havde vi jo fået, for ellers kunne vi vel ikke have fløjet turen dagen før! Så fløj vi en tur til, men så var det også slut.

Italienerne skulle overtage efter os, men det havde de ellers sagt nej til. Først efter at vi havde demonstreret, at man kunne flyve en shuttletur hele vejen rundt i det store land med en

C-54, gik de ind på at overtage opgaven med en C-119. Og på deres allerførste tur mistede de hele besætningen.

De var nødt til at overnatte på en plads i junglen, hvor malaysiske soldater var stationeret. Italienerne syntes ikke, at de kunne overnatte derude i telte, så de kørte ind til den nærmeste by. Det var en by, hvis indbyggere var på randen af delirium af druk, så da de her italienske flyvere kom ind til byen i deres uniformer, troede man, de var belgiere. Alle blev slået ihjel med macheteknive og smidt i floden!"

Sikorsky S-61

8 stk. Sikorsky S-61A Sea King helikoptere blev indkøbt som nye i 1965, og har nu igennem mere end 30 års tjeneste fløjet tilsammen omkring 100.000 timer. En 9. helikopter blev købt i 1968 som erstatning for den tabtgåede U-281. Den 13 september 1994 passerede man redningsmission nr. 10.000 under ialt cirka 15.000 SAR-flyvninger. Ialt er der opsamlet langt over 5.000 personer på disse 10.000 missioner!

Den nye helikopter blev sat i operativ drift i januar 1966 og har lige fra første start været arbejdsplads for de flyvende telegrafister ved Eskadrille 722, - og en meget omfattende og travl arbejdsplads, hvilket efterfølgende opremsning af kommunikations- og navigationsudstyr giver et overbevisende indtryk af:

Kommunikationsudstyr

I S-61 blev der indrettet operatørplads til telegrafisten forrest i højre side af kabinen med ryggen i flyveretningen. Et konsol blev anbragt på skottet ovenover med betjeningsbokse for følgende kommunikationsudstyr:

Intercom AIC-10 - med omskifter for UHF, V/UHF, HF og FM-VHF (politi, Falck og maritim).
Medhørskontakter for samme samt til ADF.
Collins HF-103, som kan køre CW, AM, USB, LSB og DATA i frq. omr. 2-30 Mhz, frekvenssyntese med 1 kHz spring og automatisk antennetuner.
Politiradio.(FM VHF). Udskiftes i løbet af 1996 til nyt system.
Falckradio (FM VHF)
Maritim VHF kanalerne 6-12 og 16 (FM 156.3-156.6 og 156.8 MHz)
Omskifterpanel for mikrofon til FM VHF.
VHF/UHF ARC-182 med pejler, frekvensområde 30-400 Mhz (Er dubleret i cockpit).
UHF ARC-159 med homer, frekvensområde 225-400 Mhz med kontrolbox i cockpit, men kan tastes fra radiooperatørens plads.

Navigations- og eftersøgningsudstyr.

På bordkonsol foran radiooperatøren er der monteret en Bendix 1400 digital Radarmonitor med kontrolbox, gyrokompasinstrument ID-250 med to pejlenåle for h.h.v. ADF og V/UHF-pejler/VOR, digital udlæsning af radarhøjdemåler samt ur med stopur. Ansvaret for at udføre en sikker radaranflyvning til et overflademål under marginale vejrforhold påhviler radiooperatøren, som på basis af radar og pejling giver styreinformationer til piloterne, som så kan koncentrere sig om instrumentflyvning.

Til at modtage og transmittere signaler fra alle de nævnte kommunikations- og navigationsudstyr findes en omfattende samling på ikke mindre end 24 antenner og sensorer.

Naturligvis var ikke alt det anførte udstyr installeret i S-61 fra starten, men er blevet udviklet henad vejen i forbindelse med eftersyn, ønsker og behov. I forbindelse med en igangværende modifikation af S-61 navigationsudstyr udskiftes ovenstående HF transceiver til en Collins ARC-190 med de samme funktionsområder, men med frekvensspring på kun 0.1 KHz og forøget udgangseffekt. Da der samtidigt installeres varmesøgende udstyr Forward Looking Infra Red system

(FLIR), som skal betjenes af radiooperatøren, har det været nødvendigt at designe en helt ny operatørplads, som samtidig bliver vendt, så man nu sidder med ansigtet i flyveretningen. Modifikation omfatter desuden overgang til Global Positioning System (GPS), som er baseret på satellitnavigation, men med parallelt input fra de gamle navigationskilder som Decca, dopplersystem (måling af fart over overfladen samt drift for vind) og radarhøjdemåler m.m. Det indebærer, at der i det nye radiooperatør konsol, udover kontrolboxe, som ovenfor nævnt for kommunikationsudstyret, bliver installeret udstyr og betjening for:

- Shipmate GPS (dubleret i cockpit som modtager og reserve for derværende Ferranti GPS navigationscomputer).
- Shipmate DECCA (kun hos R/O).
- FLIR (billedet kan overføres til Ferrantimonitor i cockpit, men ikke betjenes derfra).
- RADAR, Bendix RDR-1400 (dubleret i cocpit).

Sikorsky S-61

P.O. Nielsen: "Som man vil kunne se af beskrivelsen af ovenstående COM-, NAV- og eftersøgningsustyr, er det et meget omfattende og krævende job, som radiooperatøren kan blive udsat for under en eftersøgnings- og redningsmission, når det hele skal anvendes på samme tid. Det sker næsten på hver eneste mission, at operatøren, samtidig med at skulle holde kontakt med RCC, også skal etablere kontakt med Falck, Politi, andre SAR-enheder samt benytte radar og FLIR. Det kan ofte trække sved på panden. Desuden er R/O også 2.redder, idet vi siden 1974 er blevet uddannet som redningssvømmere ved Frømandskorpset i Kongsøre. Denne funktion trænes også flittigt ved bl.a. demo'er, øvelse BIKINI (årlig overlevelsestræning til havs i Ebeltoft vig) og desværre også aktuelt en sjælden gang, hvis vor primære redder kommer til skade under en mission. FTK krav siger, at vi skal have mindst 12 opsamlinger om året. R/O assisterer også 2. piloten med navigation."

Vagtsystemet med S-61, som det har kørt i mange år, består i 56 timers vagter i Skrydstrup og Aalborg og 16 timers vagter i Værløse, idet dagvagten i Værløse bestrides af h.h.v. til- og fratrædende Jyllandsvagt, som møder i Værløse kl 0800 på førstedagen og fratræder på trediedagen kl 1600. Ved dårligt vejr i Bornholmsområdet (høje vindværdier og lave temperaturer i kombination) oprettes SAR Rønne med normalt 24 timers perioder mellem udskiftninger, hvilket sker i gennemsnit 12 - 15 gange om året.

Den 10 februar 1968 havarerede S-61 U-281 under SAR-flyvning i Vadehavet, og hele besætningen blev desværre dræbt. Telegrafist ombord var Kurt Grenaae.

C-130 Hercules

3 stk. Lockheed C-130H Hercules transportfly blev indkøbt som nye i 1975. Det første fly ankom til Værløse i april måned. og efter et par måneders træningsflyvninger m.v. begyndte man i efteråret 1975 at flyve operativt ved Luftgruppe Vest på Narsarsuaq. Med C-130 udføres mange forskellige transportopgaver i såvel ind- som udland. Flyet er meget velegnet til opgaven, og det er desuden en god arbejdsplads for besætningen. Radioudstyret er dubleret, det er HF, VHF og UHF, og i de senere år er flyene desuden blevet forsynet med Inmarsat satellitkommunikation.

C-130 fik sin ilddåb ved genoprettelse af Station Nord, der havde været lukket i 3 år. I perioden 5 til 14 august 1975 blev der udført en halv snes flyvninger mellem Thule og Station Nord. På den første flyvning blev der blandt andet medbragt 2 transportable elværker, og 3 timer efter var der strøm på de vigtigste dele af Nord's elnet.

C-130 på Mestervig. I baggrunden en G-III under take off.

Det var vist egentlig ikke meningen, at der skulle være telegrafister med som besætningsmedlemmer på C-130. Det udvalg, som skulle sammensætte besætningen, havde nemlig blandt andet spurgt "Thule Airways", hvilket var US Air Force Global HF-station, og hvorfra der blev udsendt positions- og statusmeldinger, om stationen havde oplevet at miste HF/SSB forbindelsen med fly over Grønland. Man meddelte fra Thule Airways, at man altid havde fin forbindelse, og at man ikke havde mistet forbindelsen med fly. Nu er der dertil at bemærke, at de fly, som amerikanerne havde forbindelse med, fløj transport fra punkt A til punkt B og ikke low level kyst- og fiskeriinspektion og isrecognoscering, som det efterhånden blev klart ville blive væsentlige opgaver for C-130. Og iøvrigt kunne telegrafisterne fortælle, at det faktisk var meget almindeligt, at man ikke kunne få kontakt med "Thule Airways".

> *V. Aalling:* "Og telegrafisterne blev en del af besætningen, selvom nogle af dem til at begynde med nok følte at, - nå, ja, nu er de her, så lad os benytte dem indtil udfasningen af C-47 og C-54, og lad os så se. På et tidspunkt havde vi et gruppemøde hos signalofficeren C.O. Kjeldsen for at se på, hvad en telegrafist også kunne påtage sig ombord på C-130. Det endte med, at vi blev flyradiooperatører og fik arbejdsplads ved et lille klapbord, der blev placeret mellem øverste 'bunk' eller hvileplads og gulvet, hvor der var plads til radiojournal og morsenøgle. Til at begynde med havde vi ingen installation til morsenøglen, så ved hjælp af Elektronikværkstedet fik vi ordnet en lille tonegenerator, som kørte over SSB indgangen på Collins

618, og med vores egne morsenøgler på Samsonite tasken, eller på et brædt, hvor vi også kunne have journalen. Det virkede perfekt. C-130 har to stk. Collins 618 transceivers med 400 watt SSB og 100 watt AM/CW. Antenner er trådantenner, som går fra begyndelsen af cargorummet til toppen af sideroret - de mest perfekte trådantenner, man kan få."

Under fiskeriinspektionsflyvninger skulle telegrafisten ombord sørge for, at observationsmeldinger blev afsendt snarest muligt til Grønlands Kommando og/eller Færøernes Kommando. For hver trawler, der blev spottet, kunne det dreje sig om 3-5 meldinger, og efter endt flyvning blev det hele desuden sendt pr. telex til Grønnedal. Ved isrecognoscering kunne meldingerne normalt samles og sendes efter landing, hvis der ikke skulle overnattes på Island. I det tilfælde ønskede Iscentralen på Narsarsuaq at få meldingerne via Grønnedal, hvilket betød, at man morsede positionsmeldinger på alle observationer, som navigatøren havde plottet ind. Det kunne ofte være 100 positioner, så telegrafisten fik god træning i at morse tal.

V. Aalling: "Igennem årene med C-130 var det ofte et klagepunkt, at flyet ikke var udstyret med maritim-VHF. I tiden med C-54 havde vi altid en isstyrmand med, som plottede iskort, og han havde en bærbar maritim-VHF med, så vi kunne altid tale med skibene, for eksempel i nødsituationer. Det var derimod ikke nemt at få skibene op via 2182 Khz, men det lykkedes da af og til.

Under en flyvning på vestkysten af Grønland, hvor vi havde været low level for at inspicere trawlere, blandt andet med et Nikon kamera med 200 mm zoomlinse, som telegrafisten var blevet udstyret med, kom loadmasteren op på intercom og spurgte skipperen, om nogen af skibene manglede en mand! Hvorfor det? Jo, hvis vi hørte godt efter, når han åbnede for mikrofonen, kunne vi høre nogen banke på udenfor - man hørte faktisk en kraftig og vedvarende banken på rampen. Jeg kunne i samme øjeblik melde, at jeg ikke kunne tune eller høre noget på HF1, og navigatøren kunne via sin stjernekikkert (sekstant) konstatere, at HF1 antenne var knækket ved højderoret og hang over venstre vinge og ned under rampen, hvor den daskede imod!"

Indtil 1974 var alle flytelegrafister organisatorisk tilknyttet Signalofficeren ved Operationsafdelingen på Flyvestation Værløse. På dette tidspunkt ønskede begge eskadriller at få egne telegrafister tildelt af hensyn til den stadig mere specialiserede uddannelse, der var inden for hvert af områderne. Telegrafisterne ved Eskadrille 722 havde allerede i 1973 gennemført kursus som overfladesvømmedykkere ved Frømandsskolen på Kongsøre, fordi telegrafisterne skulle assistere som redningsmand på helikopteren foruden at være telegrafist.

I 1974 blev der startet et forsøg, som ifølge aftalen skulle vare 2 år, hvor der blev fordelt 6 mand til Eskadrille 721 og resten, 14-15 mand, til Eskadrille 722. Allerede i 1975 blev aftalen ophævet, og telegrafisterne blev permanent udstukket til tjeneste ved eskadrillerne. Af de, der havde valgt Eskadrille 721 i prøveperioden, var halvdelen ikke villige til at fortsætte, men efter mange samtaler og lodtrækninger endte det med, at de blev fordelt nogenlunde i samme antal som under prøvetiden og de fik fast tjenestested ved de respektive eskadriller. Dermed ophørte det hidtidige tilhørsforhold til Signaltjenesten på Værløse. Der var ikke udelt tilfredshed med den nye ordning blandt telegrafisterne, hvor mange følte, at der var tale om en forringelse af den samlede funktion som flyveradiotjeneste, men det indebar dog den fordel, at de fire forskellige arbejdspladser, VÆR-SIG, VÆR-O, 721 og 722, nu blev indskrænket til blot en enkelt, og telegrafisterne kunne flytte deres udrustning fra bilens bagagerum til faste skabe i eskadrillens omklædningsrum!

De flyradiooperatører, der kom til Eskadrille 721, og som ikke kunne morse - det drejede sig om 2 personer - tilbød at gå på Søværnets Signalskole på Holmen for sammen med Sirius folkene at lære at høre og morse, men det blev afslået af de overordnede myndigheder. Det kunne vel heller ikke længere siges at være et afgørende spørgsmål med det moderne kommunikationsudstyr, der nu var til rådighed, men det kunne nu være vældig praktisk. For eksempel var kontakt til Flåde-

radio Frederikshavn ikke muligt, for på langdistance forbindelser lyttede de kun på CW, og det samme gjaldt Grønnedal, hvis man da ikke på forhånd havde ringet derop og meddelt dem, at man kun kom op på voice, og da var det ikke altid den bedste forbindelse. Det er en kendt sag, at morse giver en betydelig bedre gennemtrængning ved dårlige radioforhold, og det var ofte tilfældet i Nordatlanten.

I 1976 blev Vagn Aalling udstationeret som telegrafist ved Luftgruppe Vest på Søndre Strømfjord, hvor han var i en 3 årig periode indtil marts 1979. Telegrafisterne har under udstationeringer ved LGR altid fungeret som admin-leder og kryptokustode i den C-enhed, som LGR udgjorde, men det var første gang, at der blev udstationeret en telegrafist til fast tjeneste deroppe.

Det var en stor fordel, at signalarbejdet og administrationen på den måde blev lagt i rammer af en, der selv arbejdede med området, og ikke af skiftende luftgruppeførere, som kunne være mere eller mindre interesserede i den del af arbejdet. Til Luftgruppen blev der fra FTK Signaltjeneste mobile tjeneste udlånt en lille transportabel Collins 718-U-9 HF-station med en stavantenne eller en dobbelt inverted-v antenne. Denne formidable radio kunne med 100 watt SSB fint nå Primrose (FTK Karup), Saloon (Værløse) eller Mesters Vig og Station Nord. Grønnedal Radio lærte også snart, at her var den hurtigste forbindelse ind til Luftgruppe Vest.

Denne radio har i de forløbne 20 år virket upåklageligt og gør det fortsat, efter at 2 teknikere fra FTK Signaltjeneste i december 1995 var en smut på Søndre Strømfjord for at udskifte enkelte komponenter, der var blevet lidt trætte, samt udbedre antennen.

C-130 radiofolk i fremmed tjeneste

I en periode på 4 måneder fra den 10 august 1985 gjorde Seniorsergent K.T. Larsen og Oversergent S. Tidmand fra ESK 722 tjeneste som Røde Kors medarbejdere i Sudan. På grund af tørke og hungersnød oprettede EF en luftbro mellem Khartoum og det vestlige Sudan med fødevareforsyninger. Her deltog også en dansk C-130.

De to var stationeret i Khartoums lufthavn, og jobbet bestod blandt andet i at holde kontakt på HF og koordinere flyvninger til og fra det vestlige Sudan med 10 stk. C-130, der havde op til 44 starter og landinger om dagen. De to må have gjort et godt stykke arbejde, for kilder i EF kunne fortælle, at de to danske radiooperatører var stærkt medvirkende til en 65% forøgelse af luftbroens effektivitet i forhold til tidligere.

Gulfstream G-III

3 stk. Grumman American Gulfstream G-III blev indkøbt som nye i februar 1982 med det primære formål at virke i fiskeriinspektionen i Nordatlanten omkring Færøerne og Grønland. Flyene er specielt indrettede til dette formål blandt andet med en særlig indrettet plads til radiooperatøren i kabinen. Der er installeret 2 stk. HF 100 watt SSB med presatte kanaler, SelCall og squelch, hvilket altsammen er en stor behagelighed for radiooperatøren. Fra 1983 fik man også radiofjernskriver på HF. Alt i alt en perfekt radiostation, - og morsenøglen var der stadigvæk.

Radioudstyret i G-III var yderligere 2 stk. VHF/UHF radioer, hvor nr. 1 ved radiooperatør og pilot kan bruges til pejling, og nr.2 ved andenpilot kan bruges til homing i UHF området. Begge radioer kan også bruges til kommunikation på maritimt bånd, og dermed er alle kanaler til rådighed for lodsning, ismelding og kommunikation med skibe under redningsmissioner. Der er fast udstationeret et Gulfstream fly til Luftgruppe Vest i Grønland, hvor det har base på Søndre Strømfjord.

> *V. Aalling:* "Gulfstream anvendes selvfølgelig også i stor udstrækning til VIP flyvning for kongehuset, statsministeriet, forsvarets ledelse m.m., og de gamle, der har været med fra Catalinatiden, kan nok tænke, at vi er stolte af vores VIP-fly. Vi går rundt oprejst i en pæn uniform og kan servere i et støjsvagt fly med almindelige sæder og eventuelt et VIP-bord monteret. Maden leveres fra catering firmaer, hvor vi kommer frem verden over, og når man er færdig

med serveringen, sætter man sig til R/O-pulten og beder Udenrigsministeriets radiostation om update af informationer til passagererne eller får vejret fra Primrose i Karup. Det er en lidt anden verden end den tilbage i de første år."

Gulfstream G-III.

NATO E3A Component

I 1980 begyndte NATO at opbygge sin E-3A Component med ombyggede Boeing 707 fly som radarplatform, og i 1982 overtog NATO kontrollen over den tidligere engelske/tyske base Teveren, som blev til Main Operating Base Geilenkirchen. Desuden blev der etableret Forward Operating Bases i Konya i Tyrkiet, Preveza i Grækenland og Trapani i Italien samt en Forward Operating Location i Ørland, Norge.

I oktober 1981 forlod Seniorsergent C.H. Bielefeldt Vandel til fordel for en nyoprettet stilling som "Dispatcher" ved AWACS enheden i Geilenkirchen i Tyskland. Der stod i job description, at man blandt andet skulle tage sig af det "flow of messages", der forekom i enheden, og det kunne måske tyde på en signalmand. Sagsbehandleren i FKO var meget i tvivl om, hvad stillingen egentlig indeholdt, men ville alligevel ikke ringe derned for at høre nærmere, så det blev Bielefeldt, der fik stillingen. Som han forklarede til sagsbehandleren, så var han iøvrigt så gammel i tjenesten som signalmand, at han nok kunne klare det meste. En mand, der har været i Signaltjenesten på Vandel i 25 år, kan man sætte til næsten hvad det skal være.

Det viste sig, at det væsentlige i jobbet bestod i at pakke kufferter til flybesætningerne med kortmaterialer, flight publications og alt muligt andet, der var behov for under missionerne. Og der blev opbygget et større bibliotek med alverdens kort og 2-3000 bind forskellige publikationer, som skulle vedligeholdes med en konstant stor mængde rettelser. Det blev da også senere omdøbt til Crew Library. Det stod klart, at det faktisk ikke var et job, der krævede en signalmand, så Bielefeldt blev både den første og sidste signalmand i stillingen.

I 1984 blev der imidlertid oprettet en rigtig signalstilling i Geilenkirchen som flyvende radiooperatør (Communication Operator) for en befalingsmand fra det danske flyvevåben. Den stilling fik Seniorsergent Jørgen Toft, som kom fra Signalcenter Karup. Nu var det faktisk ikke en ny

Boeing 707/NATO E3A

stilling, men de første tre år var der nogen forvirring om besættelsen af de forskellige poster, og i den periode var stillingen besat af en italiener, men fra 1984 blev det så en dansk stilling. Eskadrille 721 havde egentlig en flytelegrafist, som gerne ville have jobbet, men han trak sig, og så blev Toft den første danske CO på Geilenkirchen, selvom han ikke var uddannet flytelegrafist. Han blev i 1989 afløst af Seniorsergent John Lau Hansen, som i 1980 var overgået til Flyvevåbnet fra Søværnet. I november 1992 startede Seniorsergent Vagn Aalling på Component træningsskolen og efter 5 måneders træning overtog han stillingen som Communication Operator i april 1993. I maj 1996 blev han afløst af Seniorsergent Jørgen Christensen.

V. Aalling: "Hvad laver en CO i vore dage på en moderne flyvende radarstation? Jo, der er normalt nok at lave, men ikke i den forstand, som arbejdet i Eskadrille 721. Her har man preflight, hvor alt udstyret checkes sammen med Communication Technician. CO og CT indlæser kryptokoderne elektronisk i de radioer, hvor det kræves, og CO laver en frekvens- og radioplan over de 18 (snart 23) UHF, 2 VHF og 3 HF. Hvilke radioer skal Weapons folkene og Surveillance folkene have ifølge den complan, som de har lagt.

Under flyvningen, som varer standard fra 8 til 10 timer med mulighed for lufttankning, moniteres datalink systemerne ved hjælp af dataskærm og radioudstyr. Ved fighter control er det vitalt, at Fighter Allocator har 100 procent radiokontakt, så ofte er der kun sekunder til at skifte radioer, hvis de går i stykker eller mister kryptokoden. Den eneste direkte kontakt ud af flyet er, når der via HF meldes On Station eller Off Station, eller der requestes vejr fra baserne, som også har HF-stationer i OPS-rummene. Man føler sig lidt priviligeret, når man ikke kan få kontakt med Geilenkirchen på HF så bare kan skrive en request via datatransmission til en jordradiostation og anmode dem om vejrstof.

Flyet er også udstyret med KY-84 secure radiofjernskriver (RATT), og de tre HF transceivere er selvfølgelig Collins. Der er desuden satellit-UHF med krypto. Da der anvendes køleluft, kan alt udstyret transmittere uafbrudt. Det er man heller ikke vant til fra Eskadrille 721, hvor HF i G-III kunne sende i 3 minutter og så køle i mindst 5 minutter. Her kan de køre 10-14 timer uden problemer.

På grund af krigen i det tidligere Jugoslavien kom opdateringen af udstyr højere op på prioritetslisten, end man havde forestillet sig. Have Quick anti-jamming UHF er ved at blive iværksat, og selv om der flyves mange timer, så bliver flyene løbende opdateret med nyt udstyr og software"

10.000 timer i luften som flytelegrafist

4 flytelegrafister har opnået en samlet flyvetid på 10.000 timer. Den første, der passerede denne milepæl var John Thøgersen i slutningen af 1970'erne. Den næste var Preben O. Nielsen i april 1992. Derefter var det Vagn K. Aalling, som opnåede det høje timetal i marts 1995 under sin udstationering til NATO Early Warning Force E3A Component i Geilenkirchen. Den fjerde og, såvidt jeg har kunnet opspore, den foreløbig sidste i den lille kreds blev Jørgen Christensen, der i december 1995 passerede de 10.000 timer.

Signaltjeneste på hjul

Kontaktvogne

Og nu tilbage til landjorden og den første tid efter Flyvevåbnet oprettelse. Udover den normale tjeneste på Karup og Værløse skulle telegrafisterne også være med på radiokontaktvogne, der virkede som forbindelsesled mellem Hæren og Flyvevåbnet, når der skulle gives flystøtte til operationer på landjorden. Hver gang, der blev afholdt større øvelser, rykkede man ud med radiokontaktvogne, der hver var bestykket med 2 stk. SMH/SMJ HF sender/modtagere samt 1 stk. VHF sender/modtager. En telegrafist, en tekniker og en pilot rykkede med ud i forreste linie, hvor de skulle holde forbindelse med hæren og med flyvestationen, medens piloten dirigerede flyene over VHF. Det var en forløber for Forward Air Controller (FAC) vognene.

> *Søndergaard*: "Jeg husker en 3-ugers tur til Nordsjælland, hvor jeg var sammen med Bidstrup fra Værløse og en ældre pilot, kaptajn Tonnesen, fra Karup. Vi var med 'blå styrke', og vi var kommet langt frem i frontlinien, hvor vi havde opstillet stationen godt skjult i en staklade. Men de blå blev slået tilbage og glemte alt om os, så vi måtte pænt blive i laden til fronten vendte. De 'røde' opdagede os ikke!"

Turene til Nymindegab, hvor piloterne skulle øve deres skydefærdighed mod jordmål, var absolut de bedste. Så kunne man redde sig op til tre uger i klitterne, og da det jo var om sommeren, det foregik, så var det faktisk en lille ekstra ferie, selvom der fulgte arbejde med. At man også havde det hjemlige tjenestesteds bevågenhed og opbakning, kan efterfølgende to episoder bevidne.

Kontaktvogn i Gedhus Plantage, 1950

Eriksen: "Engang var jeg i en periode udstationeret i Oksbøl sammen med Erik Hansen ("Smukke Erik") samt en pilot. Om morgenen skulle vi ud i klitterne, hvor der på stranden var opstillet nogle skydemål.

Men det var slet ikke det tjenstlige, jeg ville fortælle om. Vi tre var jo nogle friske fyre, så efter aftenmåltidet tog vi kontaktvognen for at køre ned til Esbjerg og nyde nattelivet. Hvorfor ikke? Det var jo vores eneste transportmiddel. Men det opdagede lejrkommandanten, som vistnok var ritmester, så en aften var porten lukket, og vi kunne ikke komme ud. Op på gulvtæppet hos kommandanten, der øjeblikkelig lod os arrestere.

"Smukke" forlangte på det bestemteste at få lov til at ringe til Karup, og lejrkommandanten indvilgede: 'Nå ja, hvis i selv vil betale samtalen'.

I Karup var det Kaptajn K. Jørgensen (senere forsvarschef), der var vagthavende officer. Det var morsomt at se den oppustede kommandant med telefonen for øret synke sammen, da han blev spurgt, efter hvilke regler han kunne tillade sig at arrestere os, han kunne bare sende en indberetning til Karup. Arrestationen blev øjeblikkelig ophævet, og vi hørte aldrig mere om den sag. En tak til "Kong Knud".

Bundgaard: "Øvelser, hvor vi arbejdede med Hæren, var mindre sjove. Jeg husker en episode i Nordjylland, hvor vi havde Kaptajn Bouet, daværende chef for Flyvestation Aalborg. Han beordrede os til at opstille vognen klokken fem om morgenen i silende regnvejr inde i en stor våd skov. Vi skulle anmode Aalborg om flystøtte i forbindelse med Hærens fremrykning.

Vi fik ingen QSO, så vi bad om at få lov til at flytte vognen, men fik i første omgang afslag. Ved 9-tiden bad vi om at måtte gå til feltkøkkenet for at få morgenmad, men da fik vi også afslag og besked på, at vi kunne spise, når vi havde fået afviklet trafikken. Senere, da vi havde fået lov til at flytte vognen og havde afviklet dagens trafik, måtte vi spise.

Da var klokken blevet 1330, og feltkøkkenet var tømt, men vi overlevede da. Karsten Andersen, teknikeren, og jeg sagde pænt farvel til Bouet, som takkede for et godt resultat og roste os for den indsats, vi havde gjort, hvorefter vi returnerede til Karup.

Vi meldte os tilbage til Grentzman, som havde talt med Bouet og havde fået et meget andet indtryk af vores indsats. Men Grentzmann fik vores version, hvorefter han var tilfreds. Han kendte måske Bouet, det ved man jo ikke. Vi havde i hvert fald mange ture efter den tid. Senere blev kontaktvognene jo erstattet af RATT-vognene, som var væsentligt bedre udstyret, men nye var de jo ikke."

Radiooperatør i kontaktvogn med et SMH/SMJ radiosæt.

Også på Rømø blev der udstationeret kontaktvogn, når der skulle være skydning med skarp ammunition efter jordmål. Når tidevandet havde trukket sig tilbage, kørte holdet ud på stranden og opstillede skiver og parkerede kontaktvognen i passende afstand derfra.

Når så nødværket var startet op, og skydelederen havde fået en VHF mikrofon i hånden ude på stranden, kunne festen begynde. Dog skulle man sikre sig, at løse får og vildfarne turister var borte fra området, og det kunne være meget besværligt. Det skete ofte, at skiverne blev væltet af flyenes slipstrøm, så der var hele tiden nok at gøre med at rejse skiver og sende skyderesultater hjem til Karup.

Om aftenen, når tidevandet vendte tilbage og drev folkene væk fra stranden, var kontaktvognen meget brugbar til at besøge forsamlingshusene i området!

Rosenqvist: "I eftersommeren 1952 deltog jeg i en øvelse, der indebar deployering af 1 Catalina og 2 Sea Ottere til limfjordsøen Fur. Vi fik en kontaktvogn stillet til rådighed, så vi kunne kommunikere med omverdenen ved hjælp af telegrafi, og ellers gik øvelsen ud på, at vi

skulle operere ud fra deployeringspositionen og også afprøve dinghy-materiel på Limfjorden. Mit job var at være telegrafist på Sea Otter og desuden indgå i vagtturnus på kontaktvognen."

På Værløse havde man ligeledes kontaktvogne, som det kunne være en populær tjans at være 'gnist' på, for det gav mulighed for at komme rundt i fædrelandet på time- og dagpenge. Kontaktvognen blev hovedsagelig anvendt, når Spitfire var på skydeøvelser i Jægerspris eller på Vrøj ved Kalundborg. C.O. Kjeldsen erindrer, at det også kunne være en tvivlsom fornøjelse, for eksempel da han var med kontaktvognen på vintermanøvre på Fyn. Da måtte den tidligere sømand med blot et enkelt uldtæppe forsøge at holde varmen i den stinkende kostald, hvor holdet var indlogeret.

Klar til efterårsøvelse med kontaktvogn. Kjærgaard, Anderson og en tekniker Bent.

"Main Brace"

I september 1952 afholdtes en større NATO øvelse med kodenavnet "Main Brace". Ved den lejlighed skulle Flyvevåbnet levere Forward Air Controllers (FAC) til et øvelsesområde i Tyskland. Som telegrafister var blandt andre Oversergenterne Gunnar Jensen, Jørgen Bengtson, Carl Freksen, Merrild Madsen, Viggo Pedersen og Carl Erik Christiansen med på de ialt fire vogne, som deltog.

Til formålet havde Flyvematerieltjenesten indrettet engelske Lorries med VHF og HF sender/modtagere. Vognene var påbygget en VHF teleskopantenne og desuden medfulgte en løs HF antennemast og generator på en trailer. Bemandingen på hver vogn var 1 pilot, som var FAC, 1 tekniker, 1-2 telegrafister og en værnepligtig chauffør. Alt var nyt og uprøvet, så holdene blev sendt til Karup i tre dage for afprøvning, før turen gik til Tyskland.

G. Jensen:" Vel ankommet til Tyskland blev vi indkvarteret på en kaserne i Jever. Forholdene var spartanske, men maden var god, og trods de mange ruiner efter krigen var der virkelig gang i den på adskillige restauranter.

Meget tidligt næste morgen blev jeg tilknyttet en canadisk pansret enhed, og så var det ellers bare med at holde på hat og briller og håbe på, at grejet forblev i rackene, og at traileren fulgte med. Bagateller, som at følge vejene nogenlunde, fandtes åbenbart ikke i deres ordrer. Krigen var endnu så tæt på, at canadierne ikke tog noget hensyn til tyskerne eller deres afgrøder på marken. Traileren mere fløj end kørte, og det samme gjorde folkene bag i vognen.

Vort grej virkede bedre end forventet, men HF-masten blev ikke brugt. Antennen røg op i et træ i nærheden. Dette skyldtes, at vi flyttede meget ofte og med kort varsel. Vi var altid de sidste, der fik besked om flytning, og i et par tilfælde fandt vi først ud af det, ved at de andre var borte! Vi kunne dog følge deres spor.

Alt og alle klarede det med bravour, indtil holdet blev inspiceret af en general. Han roste vores indsats og udtalte, at han var glad over, at de rygter, han havde hørt, om øldrikning i tjenesten, ikke gjaldt os. På vej tilbage til sin bil blev han uheldigvis mødt af vor tyske 'messedreng', som med favnen fuld af ølflasker råbte 'Hier ist das bier'! Der kom ingen kommentarer fra generalen."

Og mange andre opgaver

Disse Lorries med radiokarosser blev også brugt til andre formål. Blandt andet var en vogn udstationeret på Bornholm i en periode for at medvirke ved udmåling af passende steder, hvor man kunne placere den kommende radarstation. Med på turen var også en bil med en transportabel radar, som ret hurtigt kunne sættes op på de steder, der kunne blive tale om.

G. Jensen: "Vi stillede radaren op adskillige steder, og når så stationen var klar, rekvirerede vi en Harvard til anflyvning fra forskellige vinkler. Vejret var elendigt, men vi havde dog ikke større problemer, før vi skulle have radarantennen anbragt på toppen af udsigtstårnet på Rytterknægten.

Efter at vi flere gange havde været ved at falde ud over kanten, gik vi i strejke og forlangte at få Zonen's Redningskorps til at assistere. Det tog et døgn og mange signaler til Flyverkommandoen, inden vi fik tilladelsen. Selvom vejret under opholdet på den 'skønne' ø som sagt var rædselsfuldt, og det var uden for turistsæsonen, så muliggjorde en medbragt jeep at vi kunne besøge øens forskellige biografer og kroer og gjorde dermed alligevel forholdene acceptable."

Selv har jeg også prøvet at være med på en kontaktvogn under øvelse. Det var i begyndelsen af 1970'erne, da jeg gjorde tjeneste i Signalsektionen i FTK stab. Sammen med Kaptajn K Kristensen (RIS), som var pilot og tjenstgørende i den sektion vi kaldte TAO, Sektion for Taktiske Luftoperationer, blev jeg udpeget til at drage til Sjælland og deltage i den stort anlagte øvelse Absalon Express.

Det var en af disse AMF-øvelser, hvor temmelig store NATO styrker fra den multinationale ACE Mobile Force (AMF) deltog. De blev dels landsat med fly på Værløse og dels sejlet til Esbjerg, hvorfra de på egne hjul kørte tværs over landet til øvelsesområdet på Sydsjælland.

Vi fik stillet en af hærens radiovogne med VHF og UHF radio til rådighed og dertil 2 chauffører, og desuden fik vi selskab af en yngre hærofficer. Vores lille selskab udgjorde, hvad der blev benævnt en radiokontrolvogn, og vi skulle virke som et kampdommerteam under øvelsen. Når ALO, Air Liaison Officer, ved hæren rekvirerede flystøtte, skulle vi hurtigst muligt begive os til positionen og udøve vores funktion på den måde, at hærofficeren skulle vurdere landstyrkernes reaktioner og bedømme eventuelle tab, piloten skulle gøre det samme for flyenes vedkommende, og jeg skulle betjene radioudstyrene samt monitere og vurdere, hvad der blev sagt og gjort på radiofrekvenserne af ALO, FAC og piloterne på flyene.

Det lød altsammen meget godt, men virkeligheden blev en anden. Det viste sig nemlig hurtigt, at selvom flystøtten nok blev rekvireret til et særligt mål, så blev missionen stort set altid omdøbt til "armed recce", når den var airborne og nærmede sig øvelsesområdet. Det betød, at målet enten blev bestemt meget sent af ALO/FAC, eller det blev først bestemt, efter at flyene havde rapporteret om egnede mål på baggrund af egne observationer.

Vi piskede rundt på de små sydsjællandske kommuneveje, der var godt fedtede på grund af opkørt jord fra bæltekøretøjer, i vore hektiske bestræbelser på at nå frem til operationsområdet i tide til, at mine to kollegaer kunne få et glimt af angrebene og en chance for at udføre deres kampdommervirke. Det lykkedes stort set aldrig! Vi nåede som regel ikke nærmere, end at vi i horisonten kunne se flyene dykke i angreb, og jeg kunne følge med på radioen. Så vidt jeg husker, var vi med i

øvelsen i cirka en uge, og jeg husker i hvert tilfælde, at vi kørte 1100 kilometer på de små og snoede veje med os humpende afsted i radiokarossen på ladet.

En interessant oplevelse, og selvom det var noget anstrengende, så var vores status som kampdommere så distanceret fra selve øvelsen, at vi hver nat kunne overnatte på hotel - men jeg er bange for, at vi ikke bidrog væsentligt til øvelsen.

Tactical Fighter Weaponry (TFW)

Til skydningerne i Oksbøl, der blev startet i august 1959, skulle man også stille med kontaktvogn. Det var begyndelsen på Taktiske Skydninger (TFW), som vi også kender i dag. Udover kommunikationen mellem skydekontrol og flyene var det primære behov for kommunikation, som man havde i Oksbøl, at få scoreresultater tilbage til flyenes hjembase så hurtigt som muligt.

I den allerførste tid blev disse resultater sendt med bil efter hver dags skydninger. Senere kom det til at gå noget hurtigere, da man gik over til at flyve dagens resultater hjem til Aalborg, Karup og Skrydstrup med KZ-7 fly, men det var stadig ikke tilfredsstillende. Det gjaldt jo om, at piloterne kunne få deres score straks efter missionen, for at de bedst kunne drage nytte og lærdom af resultatet. Her var det så, at Signaltjenesten kom ind i billedet med oprettelse af radiofjernskriverforbindelse og senere radiokæde tilbage til FTK. Mere herom i det følgende afsnit.

Det var iøvrigt ikke helt ufarligt at være dernede i de første pionerår, når de unge og uerfarne piloter kom ind i et drej og dyk og med kort tid til at identificere målet og afgive deres skud. Der var i disse år ikke så mange og så tydelige mål og heller ikke så iøjnefaldende afmærkninger af hele skydeområdet, som det senere er blevet standard, så der var hektisk travlhed i cockpittet, og af og til kunne man følge projektilernes nedslag gennem sandet frem mod kontaktvognen, der var placeret ved målområdet. Skydeofficeren skreg som en vanvittig i radioen, og alle løb som harer om på den anden side af klitterne!

Når dagens skydninger var slut, skulle alle hjælpe med at samle tomme patronhylstre op, hvilket var noget af en kamp. På den tid var der gode penge i messing, så civilbefolkningen stod parat uden for afspærringen, og lige så snart de opdagede, at man begyndte at samle patronhylstre, stormede de ind over arealet og samlede alt det de kunne.

Selvom der efterhånden kom mere strikse procedurer og en præcis styring af alt, hvad der skete i skydeområdet, så endte det alligevel med en katastrofe i juni 1974, hvor en af Flyvevåbnets officerer, kaptajn J. Lunau Jensen "SIØ", blev dræbt af et projektil fra et F104 fly fra Aalborg. Signalvognen var meget tæt på også at blive ramt, og Premierløjtnant Per Lassen fra FTK, som gennem mange år var "Mr. Oksbøl" indenfor den elektroniktekniske og signalmæssige indsats under TFW, og en af Signaltjenestens KF'ere, Else Humle Kristensen, oplevede ulykken på nærmeste hold, idet de begge stod lige ved siden af SIØ i teltet på skydeområdet, da projektilerne hvislede igennem teltdugen.

FTK Signaltjeneste mobile enhed

Som den eneste signaltjeneste i Flyvevåbnet, bortset fra HAWK systemet, råder Signaltjenesten i FTK over en mobil enhed med alt nødvendigt radiokædemateriel til at kunne oprette radiolink forbindelse via flere repeaterstationer over betydelige afstande. Desuden medbringer man telefonudstyr, telefoncentraler, kabler, forskelligt HF, VHF og UHF radioudstyr samt generatorer til strømforsyning.

Akviteterne i den mobile signaltjeneste har været meget svingende i omfang. Den faste årlige indsats har i alle årene været TFW, hvor der i Oksbøl skydeområde blev oprettet et særligt afspærret område for signalvognene. Herfra sørgede teknikerne fra den Elektroniktekniske tjeneste under FTK Signaltjeneste for, at alle funktioner i området blev forsynet med de nødvendige interne og eksterne kommunikationsmidler, og de var naturligvis til stede under hele øvelsen for at holde systemerne vedlige og i fuld operation.

I de første år blev kommunikationen fra Oksbøl til FTK i Karup udført ved, at man kørte en af RATT-vognene, en AN/GRC-26A station, til Oksbøl på ladet af en lastvogn. Ved hjælp af dette udstyr blev der oprettet HF radiofjernskriverforbindelse tilbage til FTK, og skyderesultaterne kunne så sendes kort tid efter, at missionen havde været inde over området. Via fjernskrivercentret i Signalcenter Karup blev signalerne videresendt til flyenes hjemstationer, så piloterne kunne se resultatet af deres anstrengelser straks efter landing.

> *O. Kristensen*: "Jeg kan huske en periode, det har nok været lige i begyndelsen hvor TFW begyndte, hvor jeg nogle gange var med RATT-vognen i Oksbøl på samme måde, som vi senere havde en radiokædestation dernede.
>
> Det var rigtig en periode for radiofolk, for fjernskriverforbindelsen afhang meget af de radiofolk, der var med dernede, og om de kunne få stationen tunet ordentlig ind og finjustere forbindelsen. Der var naturligvis mange udfald, men det var heller ikke så enkelt som i dag, hvor man bare tænder og slukker for en kontakt. Jeg har iøvrigt også været med i Skrydstrup, hvor vi har skullet lave forbindelse tilbage til Karup. Det har nok været forløberen for den radiokædestation vi senere har fået, hvor det så har været meningen, at vi skulle kunne være back-up for de normale forbindelser til Skrydstrup."

FTK Signaltjeneste mobile enhed opstillet med 3 mobile karosser på Oksbøl under TFW 1980. Desuden er der enkelte andre vogne med andre funktioner, bl.a. elmekanikere.

I slutningen af 1973 blev der indkøbt nyt Lenkurt radiokædeudstyr til FTK Signaltjeneste mobile enhed, og der blev formuleret en række konkrete opgaver for tjenestens indsættelse. Man skulle faktisk kunne etablere en station med både interne og externe telefon- og radiosystemer, så der kunne opereres næsten fra den bare mark. Desuden skulle udstyret kunne indsættes som back-up for de militære forbindelser i det offentlige telenet til Flyvevåbnets faste installationer.

Det nye radiokædeudstyr blev nu naturligvis også indsat til anvendelse under de taktiske skydninger i Oksbøl, i begyndelsen side om side med HF radiofjernskriver, men snart overtog radiokæden hele opgaven, og herefter foregik kommunikationen ved, at der blev oprettet et radiokæ-

destræk tilbage til FTK, som regel med repeaterstationer på Blaabjerg og på Trehøje, det var i hvert fald i de senere mange år de mest anvendte positioner.

Også den interne kommunikation i skydeområdet var det den mobile enheds opgave at opstille og betjene. Der blev trukket et net af feltkabler og telefonforbindelser til det offentlige net, og alle forbindelser blev betjent af et lille feltomstillingsbord. Senere er dette blevet udskiftet med en automatisk felttelefoncentral.

Desuden var der på FTK øvelsesprogram de såkaldte RALEX øvelser en eller to gange om året. Disse øvelser gik ud på, at den mobile signaltjeneste skulle erstatte en strækning af det offentlige kabelsystem, som var grundlaget for Flyvevåbnets kommunikationer, og som var tænkt ødelagt, for eksempel fra en flyvestation til den nærmeste af telefonselskabets forstærkerstationer.

I de senere år har vi også af og til hjulpet Hæren med at lave forbindelser fra Oksbøl til bunker 7 i Finderup, og vi har deltaget, når F-16 eskadrillerne deployerede med nogle få fly til civile flyvepladser i Jylland.

Under TFW og lignende øvelser medfølger signaloperatører på udrykningerne, og den ene af vognene er så indrettet som signalvogn. Herfra oprettes fjernskriverforbindelsen til FTK og derfra videre ud i nettet til stationer i både ind- og udland. Desuden sørger de for den interne signalfordeling og signal-/kryptosikkerheden i området.

I de første mange år var forbindelsen en normal punkt-til-punkt fjernskriverforbindelse med kryptoforsats, men senere blev den etableret som en forlængelse af FIKS systemet, hvor der anvendtes terminaludstyr, som blev kannibaliseret fra andre elementer af FIKS-installationen i FTK. Først i 1994 lykkedes det at få den mobile tjeneste fuldt forsynet med eget udstyr, modem og krypto samt med forberedte termineringer i FIKS MEDE på Karup og i Ringsted, så der med radiokæden kunne laves selvstændige forbindelser ind til FIKS både på Sjælland og i Jylland uden at skulle hugge udstyr andre steder fra.

FJSKROP L. Rauff og SG A.B. Nielsen foran signalvognen, TFW Oksbøl 1993.

Ofte var det en tjans for en af de unge officerer inden for signaltjenesten at komme med til Oksbøl som signalofficer under TFW. Jeg har selv haft det job et par gange, blandt andet i 1978, hvor jeg var i Oksbøl som Signalofficer i hele perioden. Det var meget lærerigt, men naturligvis også ressourcekrævende, og derfor måtte den elektroniktekniske officer, der var leder af den mobile tjeneste, som regel klare begge jobs. Per Lassen havde det job i en del år, og da han blev flyttet til staben, overtog Seniorsergent Tom W. Andersen funktionen.

Samarbejdet med US signalenheder.

Over årene blev TFW udviklet og udvidet, både når det gælder deltagelse af fly og jordforsvarsenheder, og når det gælder de supportfunktioner og kommunikationer, der omgiver øvelsen. På et tidspunkt, det må være omkring midten af 1970'erne, blev der i øvelsen tillige inddraget amerikanske mobile kommunikations- og radarstationer, de såkaldte TACS (Tactical Air Control System) enheder. Disse enheder, der også i dag deltager i TFW, indgik som en medspiller i den danske del af NATO luftforsvarssystem som CRP eller FACP, der normalt placeres på den jyske vestkyst.
For at disse stationer kan integreres i det samlede luftforsvarssystem, var der behov for at oprette et stort antal forskelligartede kommunikationsforbindelser mellem stationen og de danske radarstationer og også tilbage til det amerikanske forsvars kommunikationssystemer, både radiokæde, trådforbindelser og satellit samt mange forskellige radionet.

GSQ-120 antenne til overførsel af radarbillede fra hundborg.

Der blev lejet mange faste kredsløb hos telefonselskaberne, og til telefon- og fjernskrivertrafik blev der opstillet amerikansk troposcatter udstyr til en link mellem bunker 1137 i Karup og Stenbjerg/Hundborg samt til enheden ved Bovbjerg eller Nymindegab. Dertil kom en radiokædeforbindelse mellem Hundborg og Stenbjerg til overførsel af radarinformationer fra radaren på Hundborg til operationsområdet på Stenbjerg eller Bovbjerg. I de senere år er de fleste af disse forbindelser erstattet af satellitlink.

En lidt pudsig ting i den forbindelse var, at for at sende signaler fra det danske FIKS system, som ikke umiddelbart kunne arbejde sammen med det amerikanske udstyr, måtte vi i begyn-

delsen udlæse signalerne på tape i MEDEn i Karup og derefter bære denne tape ud af bunkeren, så amerikanerne kunne sende signalerne over troposcatteren til Hundborg/Stenbjerg.

Det varede dog ikke længe, før en kreativ sjæl havde fundet ud af, at vi i stedet kunne sende signaler fra FIKS ud over NATO TARE systemet til en gateway station i Croughton i England. Her var der oprettet interface med det amerikanske AUTODIN system, som via satellit kunne sende tilbage den amerikanske enhed, vi havde holdende lige uden for døren til bunker 1137 - og derfra på troposcatteren til Hundborg/Stenbjerg! En noget snørklet vej for at få et signal ud af bunker 1137, men elektronikken er taknemmelig og beklager sig ikke over at skulle rejse den lange vej for at nå målet. Senere fandt amerikanerne jo så ud af, at der så ikke var nogen grund til at have troposcatter forbindelsen fra 1137 til vestkysten, når man lige så godt kunne placere satellitstationen direkte ved siten i Hundborg.

Forbindelsesofficer

Til at hjælpe de amerikanske enheder udpeger FTK hver gang en eller flere forbindelsesofficerer, som har godt kendskab til det danske forsvars kommunikationssystemer. Det er som regel en af de yngre signalofficerer fra FTK eller fra en af de jyske flyvestationer, der får denne tjans, som er interessant men også krævende og slidsom.

P.E. Jensen som forbindelsesofficer for 115th TCS fra Alabama ANG i USA.

P.E. Jensen: "I perioden 1981-91 har jeg, med blot en enkelt undtagelse, deltaget i den signalmæssige planlægning af TFW øvelsen og desuden været med som forbindelsesofficer til de amerikanske enheder med ansvar for LOG og COMMS. Denne opgave var ofte mangeartet og bestod ikke kun i at sikre, at det planlagte kommunikations set-up kom til at fungere. Opgaven var også at sikre forsyningerne af mad, drikke, post, brændstof, latriner m.m. til enhederne. Af mere specielle opgaver husker jeg, at et ungt par fra en af enhederne havde fundet ud af, at det både var let og hurtigt at blive viet i Danmark. Så efter at der var truffet aftale med borgmesterkontoret i Thisted og eskadrillechefen havde givet sin tilladelse og bekræftet, at ingen af parterne var viet til anden side, kunne vielsen finde sted. Brudekareten, der var en af Flyvevåbnets nydeligt pyntede grønne Golf'er, blev ført af J.M. Pedersen, der i mellemtiden havde afløst mig som forbindelsesofficer."

I 1984 deltog for første gang en TACS eskadrille fra det amerikanske Air National Guard (ANG). Tidligere havde der kun deltaget mindre enheder, og disse flights blev så tildelt rollen som FACP og placeret for eksempel i Bovbjerg eller i Nymindegab lejren. Fremover skulle der ske en fordeling, således at deltagelse i det danske TFW gik på skift mellem en eskadrille fra ANG i USA og en eskadrille fra de regulære styrker på de amerikanske baser i Tyskland. Første deltager fra Tyskland var 606 TCS fra Sembach.

1992, da 603 ACS havde været stationeret på Bovbjerg under TFW med B.B. Andersen som forbindelsesofficer, havde vi senere på året en gruppe på 6 personer fra FTK Signaltjeneste på en meget interessant orienteringstur til eskadrillen på hjembasen i Sembach.

Flere forbindelser og bedre udstyr

Signaltjenester etableres på alle flyvestationer

Der er nok ingen tvivl om, at Signaltjenesten som funktion i begyndelsen blev betragtet primært som en hjælp til Flyvekontroltjenesten, som iøvrigt heller ikke fra starten var organiseret som en enhed men mere som et nødvendigt led til at yde assistance til flyvningen. Men på baggrund af, at kommunikationerne imellem landsdelene var få og usikre, var der et indlysende behov for, at Flyvevåbnet fik sine egne og bedre muligheder for at kommunikere, og her var telegrafisterne meget anvendelige. Samtidig kunne de jo så bekvemt anvendes til at modtage vejrstof og til pejletjeneste. Som det tidligere er fremhævet, så indtog de første telegrafister på flyvestationerne - først og fremmest på Værløse og Karup - en unik position og havde faktisk kun stationschefen som direkte foresat.

Flere fjernskriverforbindelser

Flyvevåbnets opbygning på det signalmæssige område gik imidlertid kun langsomt fremad. Først fra midten af 1950'erne kom der rigtig gang i udviklingen. Flyvevåbnets signalcentre fik installeret bladfjernskrivere og on-line kryptograferingsudstyr samt Post- og Telegrafvæsenets TELEX maskiner.

Også ved andre tjenesteområder opstod et større og større behov for fjernskrivere, blandt andet ved forsyningstjenesterne, der i forbindelse med anskaffelse og fordeling af reservedele havde et udtalt behov for en daglig opdatering af lagerbeholdningen. I den forbindelse blev signaltjenesterne ved nogle flyvestationer, blandt andet Værløse, pålagt at levere signalpersonel til betjening af fjernskriverne ved Forsyningsdepoter. Årsagen hertil var den, at ACP126 proceduren skulle anvendes på forbindelserne, og den procedure kendte forsyningspersonellet ikke noget til. Det var iøvrigt Flyverkommandoen, der havde pålagt brugen af et militært reglement, selvom almindelig TELEX-brevkorrespondance procedure udmærket kunne være anvendt. Der var ikke behov for at sende højt klassificerede eller højt prioriterede signaler.

Ny fjernskriverteknik

I slutningen af 1950'erne blev der så småt startet på indførelse af ny teknik inden for fjernskriversignalering, det var den såkaldte "on-line" teknik, hvilket betød, at signaltrafikken blev kryptograferet samtidig med, at den blev afsendt på kredsløbet.

Det første lille on-line rum, der blev oprettet i Signalcenter Karup, var i rum 302, hvortil der naturligvis kun var adgang for særligt godkendt og uddannet personel. I starten var der kun 3 forbindelser af den type, nemlig kredsløbsnummer 914054 til Kolsås, 914144 til Holmenkollen og 914182 til Mönchen Gladbach.

Det var meget ofte et stort tålmodighedsarbejde af operatørerne at skulle udveksle signaler på disse on-line kredsløb, fordi der ofte måtte adskillige genudsendelser til, før det blev modtaget uden forvanskning i den anden ende. Én operatør blev så fortvivlet, da han over en periode på 2 timer havde sendt 20 signaler, som han nu gerne ville have en kvittering for, men i stedet for kvittering fik beskeden "all gbld" (alt forvansket), at han skrigende smed sig ned og hamrede næverne i gulvet.

Ved en senere ombygning (omtalt særskilt andet sted i bogen) blev der indrettet et stort on-line center i rum 303 i Signalcenter Karup, og mange nye forbindelser og nyt udstyr blev etableret. I den første gade inden for døren stod de fleste terminaler til NATO stationer og andre udenlandske myndigheder. Længere nede var forbindelser til de danske stationer og derefter en masse forberedte terminaler, som kun blev aktiveret under øvelser og beredskab. I den anden ende af rummet stod blandt andet det såkaldt SS-kredsløb til SHAPE, hvorpå vi modtog beredskabssignaler og øvelsesalarmering, bl.a. det frygtede Quick Train, som var et alarmeringssignal, der skulle ekspederes me-

get hurtigt og absolut uden mistorståelser. Øvelse Quick Train var nemlig en alarmeringsøvelse, hvor alt personel skulle møde på tjenestestedet og eskadrillerne på kort tid skulle gøre deres fly klar til operation, så hvis signalet på nogen måde blev forsinket eller forkert udleveret, var var der stor ballade.

Oversergent Ejgil Vejvad var den første, der fik jobbet som Supervisor i on-line ved Signalcenter Karup, og der var megen aktivitet med opbygning af de nye forbindelser og med uddannelse af mange flere operatører.

ETCRRM, produceret på Standard Telefon- og Kabelfabrik i Oslo. Det første on-line kryptoudstyr, der blev taget i brug i Flyvevåbnet.

Disciplinen var ret stram, for der krævedes megen nøjagtighed og omhyggelighed for at få tingene til at glide og for at kunne opretholde en høj grad af sikkerhed, og desuden var det også nødvendigt, at procedurerne på kredsløbene nøje blev overholdt. Og, som Vejvad sagde i forbindelse med arbejdet med bogen her, hvem kan ikke stadig huske dengang, hvor man korrekt skrev "e e e e e e e e ", når et fejlsanslag skulle annulleres, og hvor alle vidste, hvad navnet på kryptoudstyret ETCRRM stod for?

Jo, Vejvad, det husker jeg skam tydeligt, for det var naturligvis også vigtigt. Det betød: Electronic Teletype Cryptographic Regenerative Repeater Mixer, - og den viden har jeg nu slæbt rundt på i alle årene, siden du i 1960 forlangte, at det skulle jeg kunne udenad!

Men undervisningen og disciplinen var effektiv. Det viste et moniteringsarbejde, der blev iværksat, hvorunder al trafik og alle procedurefejl m.m. nøje blev opregnet. Analysen gav det flotte resultat, at Major Relay Centre Karup lå på en fin førsteplads som det mest fejlfri relæcenter i NATO netværket.

Efter nogle år som Supvervisor på on-line i Signalcenter Karup tiltrådte Vejvad en ny stilling som Relay Supvervisor ved HQ AFNORTH den 15 marts 1963. Dette job havde han indtil marts 1966, hvor han blev afløst af Oversergent Anders Petersen.

Og bedre radio- og pejleudstyr

H. Christensen: "Under den tilstræbt aldrig svigtende kontrol af vort luftrum, og under udførelse af interceptioner, var det en absolut nødvendighed, at de involverede operatører stod i direkte telefonforbindelse med hinanden enten via trådforbindelse eller via radio. Det medførte krav til teleadministrationerne, der var meget svære for dem at imødekomme. Grunden hertil var den økonomiske regression, som Europa havde gennemlevet i 30'erne, hvilket havde medført et stærkt fald i de offentlige investeringer, og herunder især udbygningen af det offentlige telefonkabelnet.

For selv at bøde på den mangel indkøbte og opstillede Flyvevåbnet en UHF radiokæde. Den blev indkøbt ved et hollandsk firma "Pintsch", men var i virkeligheden fremstillet af Telefunken og var en kopi af en radiokæde, som tyskerne havde benyttet under krigen. Men som så meget andet, vi gik og tumlede med, fik denne kæde ikke nogen lang levetid. Jeg tror Polyteknisk Læreanstalt fik resterne, ligesom de fik resterne af GEE navigationssystemet, som RAF fik os til at opstille, uden at vi selv benyttede det."

Projektet med oprettelse af Telefunken radiolink forbindelsen fra Værløse til Karup, som skulle overføre de vigtigste af Flyvevåbnets kommunikationer, blev påbegyndt i 1953. Der blev etableret

en række forstærkerstationer med høje master som fra sit udgangspunkt i Jonstruplejren gik til Vedbæk via Høje Sandbjerg og til Karup via Vejrhøj, Samsø og Yding Skovhøj. Radiokæden blev imidlertid aldrig den store succes og blev nedlagt i midten af 1960'erne.

Flyvevåbnets radiostationer blev tildelt kraftigere HF udstyr, og i perioden 1952-53 blev der desuden oprettet et landsdækkende net af 12 pejlestationer, såkaldte fixerstationer, med en fransk "Sadir" radiomodtager. Jetalderen krævede mere præcise pejlinger, end de gamle pejlere kunne levere. I den vestlige del af landet under Sector Operations Central (SOC) Vest blev der oprettet stationer i Frederikshavn, Hanstholm, Ulfborg, Tirstrup, Vandel, Tønder og Keldsnor på Langeland - ialt var der 7 stationer i fixerkæde Vest. I den østlige del under SOC Øst omfattede kæden fixerstationerne Røsnæs, Sorø, Møn, Værløse og Øbjerg på Langeland ialt 5 stationer.

Det nye system var baseret på triangulering af pejlinger fra mindst tre fixer-stationer. Hver station meddelte sin pejling til Fighter Marshal i Karup, hvor pejlingerne blev udlagt på et stort landkort, først ved hjælp af snore og senere med lysstråler. Derefter blev positionen over radio videregivet til flyet.

Opkaldet var enkelt, nemlig 'Capella, transmitting for fix' eller blot 'Capella, Fix Fix Fix', hvorefter alle stationer indenfor hørevidde pejlede og afgav deres pejlinger til Fighter Marshal, eller de gav et negativt svar, såfremt man ingen pejling havde. Capella var kaldesignalet på Fighter Marshal i Karup.

Karup
Karup
Karup

cielle vagtliste var 1 døgn vagt og 1 døgn fri, den reelle vagtliste var 1 uge vagt og 1 uge fri. Når Kaptajn C.A.J. Christiansen ringede for at kontrollere, spurgte han altid, hvornår man var født eller hvad ens far hed til fornavn (snedigt), men vi havde selvfølgelig de relevante svarlister liggende klar."

Tønder Fixer 1953.

Danker: "Efter ialt 12 måneder på skolen blev det også vores tur til at komme ud og vise, hvad vi havde lært. Jeg fik at vide, at jeg skulle til Ulfborg, men at jeg måtte komme igen dagen efter, da man først skulle finde ud af, hvor det var, så jeg kunne få de rigtige togbilletter til turen!

Dagen oprandt, og jeg drog til Vestjylland, men det kneb gevaldigt for mig at stille klokken 12, som det var forventet, for jeg var havnet i Ulfborg men skulle faktisk til Ulfborg Kirkeby, som lå cirka 6 kilometer derfra. Vejen fandt jeg ved at spørge på kroen efter en flyveplads, men de lokale kendte ikke noget til sådan en. Der var dog en af gæsterne (jeg kunne dårligt forstå, hvad de sagde), som mente at have set en blå uniform i nævnte kirkeby. Jeg tog en taxa, som kostede 6 kroner, og blev kørt lige til døren. Det viste sig at være en hytte, som ikke var meget større end et redskabsskur. Uden for holdt Ib Søndergaard på en Victoria motorcykel med motoren igang. Han nåede lige at sige" Nå, det var på tide, du kom - jeg ta'r til frokost"! Dér stod jeg.

Vi var de eneste to personer på fixerstation Ulfborg, men at være stationeret på en af stationerne 'ude på landet' var en fin tjans. Vi fik 650 kroner om måneden samt fri kost og bolig. Det var en god betaling til en ung mand. Til sammenligning var det omtrent det samme, som en uddannet bankfunktionær fik til at forsørge sig selv og sin familie"

Fixerhytten i Ulfborg.

De steder, hvor der var militære enheder, var personellet på fixerstationerne indkvarteret dér, men ellers boede man på gårde, pensionater eller mindre hoteller. For eksempel var man indkvarteret privat i Hanstholm og Ulfborg. Fixerholdet på Ulfborg boede og spiste hos cykelhandler Sloth, hvor

2 værelser på første sal i villaen var udlejet til Søndergaard og Danker. Arbejdspladsen, den beskedne fixerhytte, lå på en lille høj lige i udkanten af Ulfborg Kirkeby.

Den daglige tjeneste bestod i at pejle de fly, som kaldte op på VHF og bad om fix. Radioforbindelsen fra flyene var kun en-vejs, så man skulle høre godt efter, når opkaldet kom, for der var ikke mulighed for at bede om gentagelse af kaldesignal. Meget mere end 10 sekunder skulle man ikke regne med at have til rådighed til hver pejling, som derefter blev meldt over to-vejs VHF radio til Fighter Marshall i Karup.

Problemet med at undgå at vende pejlingen 180 grader forkert var ikke så stort for fixerne i Ulfborg, for de havde jo så at sige Vesterhavet i ryggen. Det gik værre for "Grenå", Kurt Grenå Jensen, som på hans første dag på Homeren i Værløse havde ledt stationschefen ind over Sverige. Det kostede ham 5 dage på vand og brød.

Fixernettet var meget anvendt, medens det var operativt, med flere tusinde pejlinger om måneden. Nettet var i operation i hvert fald indtil 1959, og i 1960 overtog det efterhånden bedre udbyggede kontrol- og varslingssystem ansvaret for at give flyene de nødvendige positionsoplysninger, der nu var baseret på sporinformationer fra de landsdækkende radarstationer. Efter nedlæggelse af pejlertjenesten overgik en del af personellet til signalfaget efter en omskoling.

Signalanlægskontrol

Den spæde start

Selvom morsenøgle og morsetegn naturligvis var en dominerede faktor i signaltjenestens daglige virke, var det klart, at fjernskriver og liniekredsløb kunne udveksle større mængder af informationer hurtigere, og at det for mange forbindelser ville være en stor fordel at udskifte telegrafisten med en fjernskriveroperatør. Der kom da også flere kredsløb til efterhånden. For de nye kredsløb, fjernskriverudstyr m.m. gjaldt det imidlertid, at materiellet ikke var særlig solidt og ofte måtte repareres.

Vedligeholdelsen havde hidtil fungeret ved direkte henvendelse fra de enkelte brugere til eletronikmekanikere på stedet. Men det var ikke altid let at holde styr på, hvilke udstyr der var ok, og hvilke der var til reparation, og hvor disse i så fald befandt sig. Efterhånden blev der også indblandet flere civile myndigheder i vedligeholdelsen af materiellet, ikke mindst telefonselskaberne og Post- og Telegrafvæsenet.

På et tidligt tidspunkt, i begyndelsen af 1950'erne, hvor C. Seldevig var signalofficer på Flyvestation Værløse, søgte han at opnå accept af, at Signalkontoret skulle være det centrale sted for behandling og videreformidling af alle fejlmeldinger, ikke alene på kredsløb men på alt kommunikationsmateriel i bred forstand, som anvendtes på flyvestationen. Dette skabte et modsætningsforhold til radioværkstedet, der havde en stærk leder i Overfenrik Schouw (hvis søn, Bent Schouw, iøvrigt senere i en periode i 1970'er skulle komme til at gøre tjeneste i FTK Signalafdeling og 20 år senere være ansvarlig for blandt andet den signalfaglige uddannelse på Specialskolen). Overfenrik Schouw var imod Seldevig's forslag, han ville være enerådende på området.

Efter et par års strid om sagen og blandt andet ved signalinspektøren Oberstløjtnant H. Christensen's mellemkomst lykkedes det for Seldevig at få udarbejdet en bestemmelse om, at fejlrapportering for kredsløb på Værløse skulle ske til Signalkontoret.

Ved Seldevig's senere tjenesteperiode på Flyvestation Skrydstrup blev samme procedure for fejlrapportering også indført her. J.K. Rosenqvist, der som Fenrik havde arbejdet sammen med Seldevig som dennes 2. mand på Værløse, kendte hans arbejdsmetode for registrering af kredsløb m.m. og fortsatte dette arbejde på Værløse, efter at Seldevig var afgået derfra.

Signalinspektøren, Oberstløjtnant H. Christensen, interesserede sig meget for at få system i Flyvevåbnets trådkommunikation, og han pålagde de enkelte flyvestationers signalofficer, at der hver måned skulle sendes en skriftlig rapport, der dels opsummerede udvekslingen af signaler og dels berettede om brugen af fast opkoblede kredsløb. Sådanne kredsløb blev i begyndelsen af 50'erne oprettet primært i forbindelse med etablering af SOC Øst og Vest.

Med denne rapport var kimen lagt til en kontinuerlig registrering af de etablerede kommunikationsmidler, en rapportering som er fortsat op igennem årene. Ved etablering af FTK Kredsløbskontrolcenter (KKC), senere Signaloperationsrum (SOR), blev denne funktion det centrale kontor, hvor disse rapporter blev samlet, og hvor en total oversigt over Flyvevåbnets kredsløb, alt kommunikationsudstyr samt elektroniske navigations- og landingshjælpemidler altid var til rådighed for den overordnede ledelse.

Meget af stabsarbejdet og især den del, der vedrørte forvaltning af forsvarets kredsløb, blev i de første mange år hovedsagelig varetaget af de reserveofficerer, som gjorde tjeneste i faget, og det gjaldt både i Flyverkommandoen og i Flyvertaktisk Kommando. I FLK gjaldt det især Kaptajn H. Poulsen, der blandt andet stod for nyoprettelser af telefon- og fjernskriverkredsløb på tjenestestederne, og i FTK var det Kaptajn H. Frandsen, der i de første år havde styr på kredsløbene.

Store kabelarbejder

I arbejdet med opbygning af et slagkraftigt forsvar blev flyvestationerne også udbygget med kabelanlæg, blandt andet blev der nedlagt såkaldte perimeterkabler, der - som navnet antyder - løb hele

vejen rundt om en flyvestations operative område. Signaltjenesterne var kraftigt involveret i dette arbejde og assisterede ved projektering og registrering af kabelnedlægningen. Der skulle også udarbejdes nøjagtige tegninger til supplement af det materiale, som kom fra overordnede myndigheder, der skulle tilvejebringes bygningstegninger, og det var meget påkrævet med et snævert samarbejde med telefonselskaberne, der var ansvarlige for selve nedgravningen.

De oprindelige fejlmeldingskontorer ved signaltjenesterne blev ved den lejlighed udbygget og blev tillagt yderligere arbejdsopgaver, og disse kontorer blev efterhånden til den funktion, vi senere kender som SAK, Signalanlægskontrollen.

Signalanlægskontrollen blev hurtigt en meget vigtig del af Signaltjenestens funktion på de forskellige tjenestesteder. Man har et nært samarbejde med alle øvrige tjenesteområder, som naturligvis alle er brugere af kommunikationer i forskellig målestok. Og for dem alle gælder det, at kommunikation er meget vigtig for deres funktion. Det er til SAK og til Signalofficeren at enhederne henvender sig, når de ønsker, at der skal ske noget nyt på deres område, og det er samme sted, de henvender sig, når der er noget i vejen med de kommunikationer, de allerede har.

Signalanlægskontrollen har derfor også en nært samarbejde med entreprenører og vedligeholdelsestjenester såvel inden for som uden for Flyvevåbnets tjenestesteder. Inden for tjenesten er det i første række Jordelektronikværkstedet, hvis teknikere sørger for vedligeholdelse af radioer, antenner, landingshjælpemidler og meget mere. Fejlmeldinger går til SAK, som sørger for, at den gives videre til EVK med den prioritet, som Operationsafdelingen bestemmer.

Uden for tjenesten er det først og fremmest telefonselskaberne, som tidligere hed JTAS, KTAS, FKT og TeleSønderjylland, men som i den første halvdel af 1990'erne gennemgik en udvikling fra at være uafhængige koncessionerede telefonselskaber til en samlet koncern under navnet TeleDanmark, der var samarbejdspartner for SAK. Desuden er det Securitas og en hel del flere større og mindre private firmaer, som vedligeholder dele af stationernes udstyr. Også til disse går fejlmeldinger via SAK, og herfra holder man øje med, at arbejdet bliver gjort hurtigt og rigtigt. Når regninger kommer, er det Signalofficeren som attesterer disse og, i de senere år, tillige sørger for styring af alle udgifterne til vedligeholdelse.

Desuden er det en meget vigtig funktion, at SAK udfører registrering af alle kommunikationsanlæg og kredsløb på tjenestestedet. Det er en hel nødvendig forudsætning for SAK og Signalofficerens forvaltning af funktionsområdet, at man til enhver tid kender alle detaljer om disse ting. Og desuden skal man løbende rapportere herom til Flyvertaktisk Kommando's Signaloperationsrum der, som en samlende funktion, registrerer alle Flyvevåbnets kommunikationsanlæg og kredsløb.

Formålet med det er naturligvis, at Flyvevåbnets operative ledelse til enhver tid kan have et ajourført billede af situationen inden for dette fagområde, og at man herfra kan prioritere reparation og eventuelt flytte udstyr fra en station til en anden, hvis den operative situation kræver det. Dette bliver selvfølgelig endnu mere påtrængende under forhøjet beredskab og er absolut påkrævet i en krigssituation.

Forsvarets Telegrafforvaltning styrede alt

Det er almindelig anerkendt inden for faget, at jobbet ved Signalanlægskontrollen, eller Kommunikationskontroltjenesten (KKT), som det hed i de første år, er et travlt og omfattende arbejdsområde men også et meget interessant område for de rigtige personer. Det er meget selvstændigt og udføres i nært samarbejde med signalofficeren og med en meget stor berøringsflade til de mange involverede instanser.

Fra starten var det naturligvis ikke helt så omfattende og selvstændigt, for medens Forsvarets Telegrafforvaltning (FTF) eksisterede, var det denne myndighed, som havde tæt styring af området. Denne nye værnfælles myndighed var blevet oprettet i maj 1952 på Østerbrogades Kaserne.

> *H. Christensen*: "I forbindelse med forsvarets nye ordning oprettedes Forsvarets Telegrafforvaltning under Oberst P.O.H. Jessen, som var lidt af en imperiebygger. Der fandtes på dette tidspunkt 4 civile teleadministrationer (telefonselskaber), og for at lette samarbejdet mellem

dem og forsvaret, hvoraf især Flyvevåbnet havde brug for direkte faste forbindelser udenom telefonomstillingerne, fandt man det opportunt at oprette dette organ. Inden for kredsløbsforvaltningen havde FTF en funktion, der iøvrigt svarede til det såkaldte ELLA (European Long Lines Agency) inden for NATO, så det var vel ikke helt tosset. Helt nyt var det heller ikke, thi før krigen skulle forsvaret ved mobilisering sende en højtstående telegrafofficer til Generaldirektoratet for Post- & Telegrafvæsenet for at forestå samarbejdet mellem de to etater."

Alle militære tjenestesteder var under telegraffaglig ledelse af en ingeniør fra FTF, og derudover skulle enhver ændring af teleinstallationer, selv de simpleste ting som for eksempel flytning af telefonstik, begæres skriftligt til FTF, som udarbejdede bestilling til telefonselskaberne eller P&T. Ved telefonselskabet udarbejdede man så arbejdsdirektiver til de telefonfolk, som var tilknyttet stationen. En ekspeditionstid på 4-6 uger var noget nær minimum, og det gjorde naturligvis brugerne meget utålmodige - og selvfølgelig også SAK og Signalofficeren, som indadtil på stationen stod som de ansvarlige og gang på gang måtte forklare årsagen til den sene udførelse af arbejdet.

Der var store kompetancestridigheder mellem Flyverkommandoens Signalsektion og Forsvarets Telegrafforvaltning, og det samme gjaldt også for de andre værnskommandoers signalsektioner i forholdet til FTF. Der er blevet givet udtryk for, at stabsofficererne i Flyverkommandoen ofte følte, at man blev direkte modarbejdet i sine bestræbelser på at udbygge Flyvevåbnets signaltekniske anlæg. Udbygningsplaner kom normalt fra FLK, hvorfra de blev sendt til projektering og udførelsen ved FTF, og det var absolut ikke altid, at det blev gjort på den måde og med den prioritet, som FLK kunne ønske. Der var mange kontroverser herom, og ofte var der møder i Forsvarsstaben, hvor man som øverste myndighed måtte udrede problemerne.

Værnskommandoerne, og herunder også Flyverkommandoen, havde gode forbindelser til både Post- & Telegrafvæsent og de forskellige telefonselskaber. Det skete derfor ofte, at man blev fristet til at gå direkte til disse for at få forskellige arbejder udført, når man syntes, at arbejdsgangen eller samarbejdet med FTF blev for besværligt. Det var blot en af anstødsstenene i forholdet til FTF, som ønskede at varetage alle forhold vedrørende kommunikationer og anlæg til de militære tjenestesteder.

Alligevel skete der en omfattende og hurtig udbygning af de operative flyvestationer op igennem 1950'erne. Og set fra signalofficererne side på de enkelte flyvestationer var der nok klager over den besværlige sagsgang, men alligevel var det det generelle indtryk, at hovedparten af de midler, som nu gik direkte til FTF, blev anvendt til Flyvevåbnets udbygning. Og selvom der var en del bureaukrati, så gik man alligevel i større sko. Hvor signalofficeren hidtil kun havde kunnet få bevilling til at nedlægge 4 eller 10-pars kabler, så blev der nu nedlagt 60 eller 100-pars kabler, så der virkelig var plads til den udvidelse af kommunikationerne, som skulle ske de kommende årtier, og der blev lagt kabler ind i alle bygninger og bunkere.

Den stadige utilfredshed med den omfattende styring, som FTF stod for, måske endnu mere udtrykt fra de andre værns side, var sikkert en medvirkende faktor, da FTF i 1962 blev nedlagt og arbejdet med projektering af teleanlæg ved Flyvevåbnets tjenestesteder blev overdraget en nyoprettet Telesektion ved Flyvematerielkommandoen. En del af ingeniørerne fra FTF blev ligeledes overført til FMK, og mange af de ældre signalfolk har helt sikkert stiftet bekendtskab med disse. Blandt andre Ingeniør A.G. Holst, om hvem det kan nævnes, at han i begyndelsen af 1950'erne gjorde tjeneste i Flyverkommandoen. På et tidspunkt forlangte FTF at få Holst overført, idet han skulle have stillingen som chef for 4. telegrafdistrikt i Århus. FLK var meget imod at afgive Holst, men kunne alligevel godt se, at det ville være en fordel at have netop Holst i den position, hvor bygninger og kabelanlæg på de jyske flyvestationer var under kraftig udbygning. Andre ingeniører, der efter nedlæggelsen kom til FMK fra FTF, var F.B. Jørgensen, Roager, Brockmann, Riis, m. fl.

Også til Flyverkommandoen kom der både militære og civile folk fra FTF, herunder to civile konstruktører med baggrund i henholdsvis Post- & Telegrafvæsenet og KTAS. Disse kom til at varetage mange af de daglige funktioner vedrørende forvaltningen af Flyvevåbnets kredsløb.

Samarbejdet med telefonselskaberne

Helt fra starten og op igennem årene var der en meget tydelig forskel på, hvorledes samarbejdet med telefonselskaberne kunne gennemføres. Det statslige Post- og Telegrafvæsenet i Sønderjylland og senere Tele Sønderjylland samt Jydsk Telefon-Aktieselskab (JTAS) i den øvrige del af Jylland var meget lette at arbejde sammen med for stationernes Signalofficer og Signalanlægskontrol. Selvom den skriftlige dokumentation af kabelanlæggene og kredsløbene deri blev udført af telefonselskaberne, var denne altid til stede på stationerne, og der var ikke problemer med at have den fornødne indsigt i, hvordan kabler og korepar var strikket sammen. Nye kabelnedlægninger blev betalt efter regning, og det var klart, at sådanne derefter også var forsvarets ejendom, og man kunne etablere de kredsløb i kablerne, som man havde lyst til. Kun når kredsløbene gik ud af stationen til andre steder i landet, skulle man naturligvis betale kvartalsleje for kredsløbene.

Helt så enkelt var det ikke på Sjælland, hvor Kjøbenhavns Telefon Aktieselskab (KTAS) havde en helt anden politik. Man var meget mere enerådende og betragtede kabler og anlæg som selskabets ejendom, som andre ikke uden videre kunne forlange adgang til. Og det, selvom også KTAS havde fået fuld kontant afregning for alle kabler og for arbejdet med nedlægning og dokumentation. Og hvad mere var, så forlangte KTAS lejeafgift, hvert kvartal år efter år, af hvert enkelt kredsløb, som forsvaret havde løbende i de kabler, som man allerede havde købt og betalt!

Det var en situation, som de skiftende signalofficerer havde meget svært ved at affinde sig med. Det var jo deres ansvar, at stationen under alle forhold kunne opretholde kommunikation over de kredsløb, som man havde, og de skulle også have tilrettelagt alternative muligheder for at kommunikere, hvis kredsløb blev afbrudt. Det var naturligvis meget vanskeligt at gennemføre med den politik fra KTAS side, og det har da også givet anledning til mange trakasserier over årene.

Heldigvis var de montører, som telefonselskabet havde udpeget til at tage sig af stationerne, ikke altid så afvisende, som selskabets politik tilsagde, og der var på det personlige plan normalt et udmærket samarbejde.

Værløse

Efter at B. Machon i 1958 stoppede med tjenesten som flytelegrafist ved Eskadrille 721 fik han af daværende signalofficer, Overfenrik V.E. Wennerstrøm, tilbudt et job som afløser for Oversergent B. Falck-Hansen, der havde ansvaret for den ret begrænsede Signalanlægskontrol, der blev udført på dette tidspunkt.

Arbejdet omfattede den løbende koordinering med KTAS vedrørende nedlægning af nye svagstrømskabler, ændringer i telefonanlæggene, oprettelse af kredsløb, administration af krystaller til radioudstyr, ligesom tømning af mønttelefoner også indgik i arbejdet. Dette sidstnævnte blev dog kort efter overgivet til Regnskabsføreren. Desuden indgik naturligvis arbejde med at registrere udstyr og kredsløb, omend det var i en beskeden form. KTAS var jo egentlig dem, der førte den detaljerede dokumentation af telefonanlæggene og kablerne, så Signalanlægskontrollens registrering bestod indtil videre blot af en kartotekskasse med kort over de militære kredsløb, nogle få kabeltegninger samt et ringbind med diverse skrivelser omhandlende teleanlæg og forskellige løse notater om samme emne.

En egentlig registrering af flyvestationens lokale telefoninstallationer var ikke foretaget. Skulle man vide noget om det, måtte man rådføre sig med de lokale KTAS folk. Når det drejede sig om installationer i forbindelse med flyvekontroltårnets anlæg, styrelinier til sender/modtager m.m., så var der kun én mand, der vidste noget om det. Det var Oversergent Horn fra Elektronikværkstedet. Han rejste lige efter at Machon havde overtaget SAK, og han tog sin viden med sig! Der fandtes ingen notater eller optegnelser.

> *B. Machon*: "Da jeg overtog efter Falck-Hansen var der kun nogle få dage til overlevering, så jeg pressede hårdt på for at få en tilbundsgående orientering. Men Falck-Hansen skulle ud til et civilt job, og han havde travlt med alle mulige andre ting, så det blev ikke til ret meget.

Gamle magnetoapparater til skrotpladsen. Automatisering af Flyvestation Værløse telefoncentral, 1978.

Jeg kan ikke lade være med at give en kort karakteristik af Falck-Hansen. Ikke for at genere ham, for hvis han læste det, ville han synes, det var pragtfuldt, men han var på mange måder usædvanlig. Han var utroligt velbegavet, velformulerende og med en højt udviklet humoristisk sans. Han havde et sjældent overblik, hvilket satte ham i stand til at tackle næsten enhver situation.

Til gengæld havde manuelt arbejde ikke hans interesse, og så var han hypokonder i et omfang, der grænsede til vanvid. Næsten daglig besøgte han infirmeriet, fordi han troede, at nu led han af dit eller dat, og da vi ryddede op i hans skrivebord, var der pilleglas og flasker med over hundrede forskellige medikamenter. Det pudsige er, at han senere selv begyndte at læse til læge, hvilket han gennemførte, og så vidt jeg ved, slog han sig ned i Århus.

Nogle få dage før han rejste, stod det mig desværre klart, at intet af det materiale, han havde liggende var ført ajour. Han havde holdt det hele gående på sit gode hovede og sin veltalenhed. Jeg spurgte ham, hvor længe han regnede med, at det kunne have gået, hvis han ikke skulle være rejst. "Mindst et år endnu", svarede han med et smørret grin.

Katastrofen lurede nu lige om hjørnet. Wennerstrøm, som selv lige var tiltrådt som signalofficer efter en tid i den flyvende tjeneste, havde ikke de fornødne forudsætninger for at bestride den del af jobbet, hvilket absolut ikke kunne lastes ham. Han var nu under et kolossalt pres, og da han ret hurtigt fandt ud af, at de informationer, vi hentede i Falck-Hansens efterladenskaber, som regel var forkerte, blev han rasende. Han havde stolet blindt på Falck og givet ham tårnhøje bedømmelser. Nu følte han sig med rette narret og ført bag lyset, og frygten for en gentagelse gjorde nu, at han selv ville være med og kontrollere alt.

Det tog år at få sat skik på tingene, men efterhånden fik Wennerstrøm da tillid til mig, og jeg var da også hans SAK-mand i 13 år.

Nedlæggelsen af Forsvarets Telegrafforvaltning betød mere arbejde for SAK, og for mig desværre tillige arbejde, som jeg aldrig havde lært noget om, og derfor ikke havde nogen videre forstand på. Samtidig var "bufferen" mellem flyvestationen og KTAS forsvundet, og vi havde nu selv den direkte kontakt til kontoret i Nørregade og de lokale montører.

Jeg tror, det er almindelig kendt, at af alle daværende telefonselskaber, var KTAS det vanskeligste at have med at gøre. En dengang meget magtfuld og stærkt kommunistisk domineret fagforening sørgede for en arbejd-efter-reglerne policy. Enhver form for smidighed eller imødekommenhed over for flyvestationen var stort set umulig. Parolen var: Ingen arbejdspapirer, intet arbejde. Et enkelt eksempel kan måske illustrere forholdene i de dage:

I stationens gamle flyvekontroltårn i bygning 110 fandtes et krydsfelt, hvor alle tårnets vitale kabler og kredsløb var afsluttet. I forbindelse med indretning af et nyt krydsfelt i underste etage skulle samtlige kredsløb omlægges hertil, og vi anmodede KTAS om at få arbejdet udført uden for normal arbejdstid, da afbrydelse af vitale radiostyrekredsløb kunne få alvorlige flyvesikkerhedsmæssige konsekvenser. Her var man velvillig, men da det var planlagt overarbejde, skulle telefonmontørernes fagforening give grønt lys. Fagforeningen konkluderede, at arbejdet ikke var livsvigtigt, og svaret blev blankt nej. Afgørelsen var uigenkaldelig.

Da arbejdet startede, var jeg selv til stede i tårnet og fuld af bange anelser. Overmontør Jensen begyndte at flytte de første tråde på kontaktrækkerne, og ret hurtigt viste det sig, at der var noget galt, idet flere af de radiostyrekredsløbene 'døde'. Flyveledere har altid været et lidt vanskeligt folkfærd, og dette bragte dem virkelig i affekt.

Jeg stod som repræsentant for det, som foregik, og bebrejdelserne haglede ned over mig. Jeg bad overmontøren øjeblikkelig stoppe sin aktivitet og sætte alt på plads, som det var før, men så let gik det ikke: "Jeg har fra selskabet fået papirer på at flytte disse kredsløb på denne måde, og sådan bliver det"! Foreholdt, at hans videre fremfærd kunne føre til en flyulykke, gav han sig dog og satte trådene tilbage, og først langt senere, og efter en omhyggelig gennemmåling af hele ledningsnettet, kunne krydsfeltet endelig blive flyttet."

Efter uheldet med S-61 på Aalborg i 1969 begyndte Kaj Nielsen sin mangeårige tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Værløse, hvor V.E. Wennerstrøm på det tidspunkt var signalofficer. Den første tjeneste var som assistent for Bjarne Machon på Signalanlægskontrollen.

Kaj Nielsen: "Det var en meget lærerig tid. Også ud fra den betragtning, at i de 13 år jeg fløj, da bliver man selvfølgelig dygtig på netop det område og ved stort set alt om jobbet, men som signalmand er man ikke så dygtig. Man er meget koncentreret om sit job, og den udvikling, der sker inden for fagets andre områder, i signalcentrene og på signalanlægssiden, den mister man følingen med. Jeg må nok sige, at efter så mange år som flytelegrafist, så skal man faktisk have en ny grunduddannelse eller en omfattende opfriskning, fordi der sker simpelthen så meget, at man ikke har chance for at følge med."

FTK

Efter indflytningen i bunker 1137 og op igennem 1950'erne skete der hele tiden mange ændringer, og der blev oprettet mange nye kredsløb og meget nyt svagtstrømsudstyr i bunkeren. Det var langtfra alt, som man havde tid og lejlighed til at dokumentere, og det er nok ikke for meget at sige, at man stort set ikke havde ret meget styr på noget, når det gjaldt kredsløb og udstyr. Meget afhang af hukommelsen hos de enkelte teknikere. Når det gjaldt kredsløb, var der Flyverkommandoens store bibel med oversigt over alle fjernkredsløb, men de oplysninger, der stod deri vedrørende den lokale terminering og udstyr, tog man meget let på. Når det drejede sig om lokale afslutninger, lavede man alverdens specielle ordninger med gennemstillinger, parallelkoblinger og medhør, uden at det iøvrigt blev registreret. Det var heller ikke altid godt for liniekvaliteten, for det var oftest lavet, uden at telefonselskaberne eller Post- og Telegrafvæsenet var indblandet. Men når kredsløbet så blev fejlmeldt, beklagede de sig naturligvis voldsomt over, at der var lavet ændringer eller tilkoblet ekstra uautoriserede termineringer.

FTK Signalafdeling, hvor Seldevig var chef og med Kaptajn H. Frandsen som kredsløbsspecialist, og Signalcenter Karup med Raabymagle som chef, ønskede, at der, foruden en lokal kredsløbskontrol som skulle strammes op, nu også skulle oprettes en central kredsløbskontrolfunk-

tion, der skulle omfatte alle Flyvevåbnets kredsløb. Fenrik Henry Gosmer Petersen fik opgaven med at etablere disse nye funktioner med H.J. Dalgaard og E.M. Jensen som medarbejdere.

> *H.G. Petersen:* "Vi brugte et godt stykke tid på at finde ud af, hvordan vi skulle få det hele lagt praktisk til rette og opsat store oversigtstavler med en hensigtsmæssig inddeling af tjenestesteder og funktioner. Kaptajn Frandsen var meget interesseret og blandede sig en del i, hvordan de forskellige oversigter skulle se ud. Han havde nogle tanker om et voldsomt omfattende system. Det næste skridt var så at tage Flyverkommandoens store bog under armen og derefter rejse rundt til samtlige tjenestesteder i Flyvevåbnet, hvor jeg sammen med de lokale folk, fik lavet opdaterede oversigter".

Kredsløbskontrollen var i de første år etableret i rum 320 men flyttede omkring 1960 til rummene 317 og 319. Det skete, da der blev oprettet en struktureret Kommunikationskontroltjeneste (KKT) såvel i FTK som på flyvestationerne og desuden et Kommunikationskontrolcenter (KKC) i FTK. Sidstnævnte skulle som nævnt være den centrale funktion, hvor alle status- og fejlrapporter fra enhederne blev samlet, så FTK stab til enhver tid kunne have en oversigt og kunne disponere ud fra denne. Disse to kontorer blev senere omdøbt til Signalanlægskontrol (SAK) og Signaloperationsrum (SOR) som de hedder den dag i dag.

Blandt de ledere af SAK i FTK, som jeg har kunnet finde frem til, kan nævnes Fenrikerne Gosmer Petersen og O.B.F. Petterson, Over-/Seniorsergenterne A. Hermansen, J. Toft, F. Jørgensen, E.M. Jensen, B. Sørensen, T. Laustsen og O. Kristensen. Sidstnævnte har været i jobbet siden 1978 og til i dag.

SAK i FTK kan fuldt ud sammenlignes med en flyvestation, omend der ikke er så mange nedgravede kabler i bunkeren! Til gengæld har der altid været en forfærdelig masse udstyr og kredsløb både internt i bunkeren og ud af bunkeren til stationer og myndigheder i nær og fjern. Der var i mange år fast tilknyttet 2 teknikere fra Post- og Telegrafvæsenet. De havde kontor nede i forstærkerstationen i bunden af bunkeren og forestod vedligeholdelsen af alt det lejede fjernskrivermateriel og sørgede for at koble og overvåge alle kredsløbene ud af bunkeren til det offentlige net. De udførte også vedligeholdelse af ELCROTEL og BID610 kryptoudstyrene.

> *O. Kristensen*: "P&T havde en fast rutine med, hvornår de skulle afprøve de forskellige kredsløb og udstyr, men de gjorde det stort set aldrig, og det resulterede i, at hver gang vi havde kaldt nogle kredsløb op til øvelse, så startede det altid med, at vi måtte fejlmelde dem. Jeg var jo blevet leder af Signalanlægskontrollen, og jeg blev godt tosset over, at de kredsløb aldrig virkede, når vi skulle bruge dem.
>
> En dag gennemgik jeg samtlige de forberedte kredsløb med et testprogram, og alle dem der ikke duede, dem fejlmeldte jeg. Og så blev de sure! P&T-Kurt klagede til Benny Geer i Århus, og han klagede til Gunnar Jensen, og jeg kom op på gulvtæppet. Men han sagde dog, at det var helt iorden, hvad jeg havde gjort, men jeg skulle nok have faret lidt med lempe og ikke fejlmelde 15 kredsløb på én gang. Men vi havde snakket med dem så ofte, uden at det hjalp det mindste. Benny Geer var også i Karup og snakke om sagen med Gunnar og jeg, og vi fandt en ordning."

Aalborg

På Flyvestation Aalborg, som på de fleste områder blev drevet som en civil lufthavn, havde man indtil 1971 ikke etableret en egentlig Signalanlægskontroltjeneste. Den civile radiobestyrer og flyvestationens militære myndigheder fik udført kabel- og telefonanlæg gennem aftaler med det senere Statens Luftfartsvæsens teletekniske tjeneste, som på det tidspunkt hørte under Post- og Telegrafvæsenet, og med Jydsk Telefon. Personalet fra P&T sørgede for kabelanlæg og kobling af de bestilte kredsløb, og Jydsk Telefon sørgede efterfølgende for opsætning af stik og telefoner. Registrering og

styring af kabelanlæg og kredsløb til alle myndigheder på stationen lå alene i hænderne på disse to civile instanser.

Denne situation var man af gode grunde meget utilfreds med blandt flyvestationens militære enheder, idet man følte, at der manglede en central og militær styring af dette område, og man var absolut ikke sikker på, at man egentlig havde en tilfredsstillende indsigt heri. Der var simpelthen ikke en samlet registrering af stationens signalanlæg, kabler og kredsløb. Ved pensionering af den mangeårige civile radiobestyrer benyttede man lejligheden til dels at tilkommandere en signalofficer til flyvestationen og dels af hente Seniorsergent John Kristiansen fra Skrydstrup til Aalborg, hvor han nu sammen med Signalofficeren skulle etablere en Signalanlægskontrol.

Det var et større arbejdsområde, som nu skulle opbygges fra grunden af, men der var ikke problemer med at overføre funktioner fra de steder, hvor de forskellige dele hidtil havde været underlagt, for alle var mere end glade for at slippe af med det til den nye SAK. I de kommende år lykkedes det efterhånden at få samling på tingene og lavet nye aftaler med P&T og JTAS, så den uheldige arbejdsdeling kunne ændres til, at JTAS overtog hele arbejdet og samtidig udstationerede faste teknikere til flyvestationen på samme måde, som det var tilfældet på de andre flyvestationer.

Parade af telefoner i Operationsafdelingen på Aalborg 1958.

ASM projektet

Et af de allerstørste projekter på Flyvevåbnets stationer i nyere tid var NATO infrastrukturprojektet, der gik under navnet Airfield Survival Measures, ASM, og som blev gennemført over flere år fra slutningen af 1973 og fremefter som en del af SHAPE Physical Protection Programme. De mest synlige produkter af dette gigantiske anlægsarbejde var bygningen af store fly-shelters på alle flyvestationerne. Det er store betonhangarer, der skal sikre fly mod at blive ødelagt på jorden, og desuden blev der på hver af de 6 flyvestationer bygget ny moderne COM/COC operationsbunker.

Alle de nye faciliteter skulle naturligvis bindes sammen med telekabler, og et stort antal nye installationer blev etableret til at forsyne de nye anlæg med de nødvendige kommunikationer. Et helt nyt internt "dedicated" telefonsystem blev også oprettet. Selvom det var FMK, der var projektansvarlig for de nye systemer, var det en travl periode for stationernes signalofficer og Signalan-

lægskontrollen, som naturligvis måtte levere de mere detaljerede oplysninger og beregninger, som netop de kender bedst på den enkelte station.

> *Machon*: "På Værløse stillede KTAS en hel skurby op, og et arbejdshold på 7-8 mand var beskæftiget i årevis på flyvestationen med disse arbejder. Da der samtidig var tilsvarende projekter igang på de andre stationer, havde ingeniørerne i FMK telesektion rigeligt at gøre. Fra FTK fik de så besked på, at de skulle trække mest muligt på de lokale SAK-folk, som godt kunne sættes til at lave den fornødne detailprojektering.
>
> Dette efterlevede ingeniør Riis til fulde, idet han næsten ugentligt kom og "læssede" opgaver af hos os. Til sidst tog det overhånd, og Signalofficeren, Kaptajn Kjeldsen, forbød ham at henvende sig direkte til mig. Desværre havde det ingen større effekt, idet han blot refererede til FTK og fortsatte som hidtil".

Kaptajn C. Freksen blev under sin tjenestetid på Ålborg givet som opgave, ved siden af sin tjeneste, at bistå FMK med ASM projektet. Han arbejdede sammen med ingeniørerne og rejste rundt på flyvestationerne for at sætte projektet rigtigt sammen og få det gennemført. Det var et omfattende projekt, hvor Freksens vigtigste områder var Public Address, Launch Light, Telebriefing og Dedicated Telephone anlæggene samt de meget store nye kabelanlæg.

Det var et NATO projekt, der blev udført overalt i medlemslandene, men det var ikke alt, der var gennemprøvet og funktionssikret på forhånd. Launch Light var designet til at vise grønt for "stop" og rødt for "start", og det måtte naturligvis ændres, Public Address duede ikke i shelterne, og selvom der blev eksperimenteret med flere former for dæmpning i loftet, blev det vist aldrig helt godt, og telefoner måtte indbygges i særlige bokse, for at man overhovedet kunne bruge dem. Der var mange besværligheder, men det meste blev klaret, og der blev etableret et omfattende kabelanlæg til de nye installationer.

Polygon telefonanlægget

Et af de systemer, der omkring 1980 fulgte efter de nye bunker- og shelterinstallationer, var et nyt digitalt telefonsystem, der havde fået navnet "Polygon"-anlægget. Dette system skulle installeres på alle flyvestationerne og erstatte de hidtil anvendte direkte telefonforbindelser og magneto nøglebokse, hvor både udstyr og teknologi var temmelig bedaget men til gengæld også enkelt og driftsikkert.

Polygon-anlægget var, som nævnt, et system, der var baseret på den moderne digitalteknik, hvor man med tidsmultiplexing og computerstyring kunne udnytte kabelanlægget optimalt og føre 20 samtidige samtaler på en enkelt telefonlinie. Det var udviklet af det danske firma GNT Automatic og JTAS på basis af et engelsk patent, og det blev solgt og opstillet gennem telefonselskaberne. Det viste sig snart, at her havde Signalofficererne og SAK virkelig fået noget at slås med. Selvom anlægget både teoretisk og ved demonstration havde vist at kunne fungere fint og overbevisende i et begrænset område, så var det noget helt andet, når det i praksis blev fordelt ud over en stor flyvestation med lange kabelstræk på kryds og tværs og forsynet med en masse mellemforstærkere i særlige opvarmede kabelbrønde.

Det viste sig nemlig hurtigt, at anlægget var forrygende ustabilt, og at en fejl hvorsomhelst i systemet kunne lægge hele anlægget dødt. Flyvestationernes brugere rasede, og hvor skulle de ringe hen for at få luft for deres irritation? Til Signalofficeren og Signalanlægskontrollen, det siger sig selv. De ville have taget boksene ned igen og have nogle ganske almindelige telefonapparater. Det var det samme kaos på alle flyvestationerne, selvom Karup nok var særlig hårdt ramt, da man dér var startet først som en slags forløber. Jeg var selv Signalofficer på Flyvestation Karup i disse år, og det var virkelig en prøvelse. Alle flyvestationernes signalofficerer og deres folk i Signalanlægskontrollen var naturligvis meget interesserede i at være med i indførelse af den nyeste teknik, men var helt uforberedt på, at denne var så uprøvet og mangelfuld, som det viste sig at være tilfældet. Vi var meget ærgerlige på telefonselskaberne og på FMK, som bragte os alle de problemer på halsen til-

sammen med en særdeles stor arbejdsbyrde, og det var ærlig talt meget svært at fastholde entusiasmen, når man dagligt skulle forsvare dette system overfor flyvestationens ledelse og brugere.

Operationsofficererne holdt møde i FTK og udsendte en bandbulle mod systemet, og ingeniør Holst fra FMK så sig nødsaget til at rejse rundt for at berolige gemytterne. Under påberåbelse af, at anlægget var dansk udviklet, burde man give det en chance. Man måtte leve videre med det, men alle steder måtte man opsætte omskiftere og 'gammeldags' telefonapparater, så man hurtigt kunne skifte om, hver gang anlægget faldt ud.

Efter nogle år med mange justeringer, hvor man blandt andet måtte indskrænke til 12 samtidige samtaler over 2 korepar, samt installere særskilt lynsikring på hvert eneste kredsløb i alle krydsfelter og under enorme anstrengelser fra Signaltjenesternes og telefonselskabernes side blev det første system sat i drift, dækkende Wing Ops og de flyvende eskadriller. Efterhånden kom det da til at køre rimelig godt, men systemet var i sin konstruktion og den tidlige brug af den nye teknik alt for sårbart til militært brug - og var desuden naturligvis steget betydeligt i pris i forhold til de første beregninger.

Liberalisering og militær vedligeholdelse af teleområdet

I 1991 iværksatte telefonselskaberne en liberalisering af hele teleområdet, hvor dette blev opdelt i et monopoliseret og et liberaliseret område. Samtidig blev der påbegyndt bestræbelser på at samle alle telefonselskaberne i en koncern. Dette blev gjort som en forberedelse til indførelse af fri konkurrence på teleområdet som foreskrevet af EU.

Dette medførte overvejelser i Forsvaret om, hvorledes disse ændringer skulle tackles, og hvordan man bedst kunne udnytte de nye muligheder, som her åbnede sig. FMK blev af FKO udpeget som teleforvaltende myndighed for Flyvevåbnet og funktionsansvarlig for området inden for hele forsvaret. Dette, samt et generelt ønske om en rationalisering af vedligeholdelsen og et samtidigt NATO krav om, at Flyvevåbnets operative enheder selv skulle kunne udføre "Battle Damage Repair" inden for teleområdet, gjorde at Flyvevåbnet som det første af forsvarets værn tog alvorligt fat på at omforme forvaltningen og vedligeholdelsen. En anden grund var, at Flyvevåbnet rådede over elektronikmekanikere på de fleste tjenestesteder.

Der blev indledt forhandlinger med telefonselskaberne om at opgøre prisen for alt det tidligere lejede udstyr med henblik på, at Flyvevåbnet skulle frikøbe dette og fremover selv stå for vedligeholdelsen, eller i andre tilfælde tegne særlige vedligeholdelseskontrakter for udstyr.

På baggrund af erfaringen med de forskellige telefonselskaber valgte man naturligt nok at begynde med JTAS område, og man nåede hurtigt frem til rimelige overenskomster for frikøb af det tidligere abonnerede udstyr samt fastlæggelse af grænseflader mellem den enkelte flyvestations ejendom og ansvar og det offentlige net, de såkaldte monopolskillepunkter. KTAS fastholdt ejerskab af alle kabler, krydsfelter og dokumentationsmateriale på Flyvevåbnets stationer øst for Storebælt, men blev til slut tvunget til endelig at acceptere Forsvarets ejerskab og indgå en tilsvarende aftale.

Efter at ordningen havde været sat i værk på Flyvestation Aalborg som et pilotprojekt med godt resultat, er nyordningen i årene herefter kommet i rutinemæssig drift. Styring og koordinering af projekter og fejlmelding er fortsat Signalofficerens og Signalanlægskontrollens ansvar, men den tekniske vedligeholdelse af kabelanlæg og store dele af teleanlæggene på stationerne er nu overladt teknikere fra Elektronikværkstederne, som har fået en uddannelse i kabelreparation og krydsfeltarbejde. Selvom der fortsat er væsentlige områder, hvor vedligeholdelsen foretages af civile firmaer på servicekontrakt, blandt andet automatiske telefoncentraler og alarmanlæg, så er det hensigten at også hovedparten af disse anlæg efterhånden skal overgå til militær vedligeholdelse. Der er ingen tvivl om, at Flyvevåbnet har sparet betydelige beløb, og selvom vi altid har fået en god service af telefonselskabernes folk, så er der gennemgående stor tilfredshed med nyordningen.

SAK i moderne tid

En nødvendig forudsætning for at Flyvevåbnets enheder selv kunne varetage den fulde kontrol og det meste vedligeholdelse af teleanlæg var, at der blev udviklet et datasystem, hvormed Signalanlægskontrollen, helst uden tilførsel af yderligere arbejdskraft, kunne overtage telefonselskabernes dokumentation, oversigt og tætte kontrol med alle kredsløb. Et system, der blev navngivet CANMAS (Computer Assisted Network Management System), har siden begyndelsen af 1990'erne været under udvikling til dette formål. Først under ledelse af Forsvarets Forskningstjeneste i samvirke med en særlig EDB-sagkyndig, som blev stillet til rådighed gennem sin stilling i FTK Signaloperationsrum. Da dette imidlertid ikke syntes at lede til det ønskede resultat, er opgaven blevet udliciteret til et civilt firma. Det forventes, at et system vil blive stillet til rådighed for SAK i slutningen af 1996, hvorefter indlæggelse af meget store datamængder kan påbegyndes.

CANMAS, som altså oprindeligt var et rent SAK-værktøj til styring af kabler, kredløb og koblinger, blev på et tidspunkt tilført yderligere opgaver, hvorefter systemet skulle udvikles til også at holde styr på alle mulige andre ledningstyper, f.eks. el- og vandforsyning, gasledninger m.v. Denne udvidelse, som var et ønske fra Battle Damage Repair-siden, har uden tvivl medvirket til en betydelig komplicering af systemet og en deraf følgende forsinkelse.

Kreative personer har ikke slået sig til tåls med at vente på CANMAS systemet, og ved flere tjenestesteder er der ved Signaltjenesten udviklet lokale PC-baserede programmer, der kan hjælpe SAK i den daglige funktion. Eksempelvis har elektronikmekanikere ved Signaltjenesten i FTK udviklet et meget velfungerende PC-program i MS-Access, der muliggør database registrering af alle kredsløb og koblinger af alle lokale forbindelser inden for ansvarsområdet. Desuden udføres interaktiv fejlmelding og klarmelding fra SAK til den tekniske vedligeholdelsestjeneste over det lokale PC-netværk i bunkeren, således at man hele tiden kan følge udviklingen og se, hvad der sker med den pågældende fejlmelding. Der er også flere andre registrerings- og rapporteringsfunktioner indlagt. Ovenikøbet er systemet udformet således, at hele databasen kan medbringes til reparations- eller koblingsstedet i form af en bærbar PC. Teknikeren har dermed alle nødvendige informationer lige ved hånden og sørger så for i samme arbejdsgang at ajourføre data med de ændringer, som han foretager. Tilbage på værkstedet kobles den bærbare PC på lokalnetværket i FTK og databasen opdateres automatisk, så alle brugere af programmet hele tiden er up to date.

Signalanlægskontrollen er fortsat en meget vigtigt kontrol- og koordineringsfunktion for alle tele- og signalanlæg på Flyvevåbnets tjenestesteder, og med den militære overtagelse af ansvaret for televedligeholdelse gælder dette i højere grad end nogensinde før.

Krypto

Før oprettelsen af NATO i 1949 anvendtes ikke kryptograferede signaler i flyvetjenesterne. I Søværnet havde telegrafisterne lært at operere en schweitzisk Hagelin-kryptograf, men det var indtil videre kun Søværnet, der anvendte disse udstyr. Efter tilslutningen til NATO tilflød der imidlertid kryptoudstyr af amerikansk oprindelse. Kaptajn I.F. Svendsen, der var den ældste af de tidligere Kvartermestre fra Søværnet, der var blevet overført til Flyvevåbnet, var primus motor i anvendelsen af krypto, ligesom han var meget involveret i al anden form for signaltjeneste. Kaptajn Svendsen organiserede kryptotjenesten i Flyvevåbnet som en del af Signaltjenesten, selvom administrationssektionerne på de forskellige flyvestationer også var inde i billedet for at skulle forestå arbejdet med denne form for hemmeligholdelse af skrivelser.

De første kryptoudstyr, der blev anvendt ved kryptocentrene på flyvestationerne Aalborg, Karup, Skrydstrup, Værløse og Vedbæk var amerikanske CCM udstyr (Crypto Cipher Machines). De var udlånt til Danmark og var med datidens teknologi yderst langsommelige at omkode, hvilket skulle gøres hver 24. time.

Forsvarsstabens Signalsektion i Kastellet med Kommandør Weilbach som chef var ansvarlig for oplæring af operatører, og dette foregik på Luftmarinestationen i 1953. I Karup, og senere i Vedbæk, blev kryptografering varetaget af civilansatte tidligere telegrafister, medens man de øvrige steder antog kvindelige civilansatte til denne funktion. I de første år var der især meget at lave på Værløse, hvor man varetog den kryptograferede trafik til Østre Flyverbasiskommando og senere til Flyverkommandoen, Træningskommandoen og SOC Øst, indtil flere af disse enheder flyttede til Vedbæk.

> *H. Christensen*: "Blandt de temaer af signalmæssig art, som vi måtte beskæftige os med i Flyverkommandoen, var spørgsmålet om hemmeligholdelsen af kommunikationerne. Det var en funktion, som jeg gerne havde været foruden. Jeg fortalte "de operative", at vi nok skulle formidle meddelelser, rapporter, befalinger m.v., men indholdet var os ligegyldigt, vi skulle ikke forstå dette. Derfor måtte det være deres egen sag at kode, respektiv afkode, disse meddelelser, det måtte være en ren kontorsag. Men jeg blev selvfølgelig belært om noget andet. Vi startede kryptotjenesten med nogle pensionerede telegrafister fra Store Nord, men måtte derudover uddanne vort eget personel, forøvrigt sammen med de andre værn. Men hvor har det taget tid."

Kryptografering fik imidlertid hurtigt et ret stort omfang, og da det jo altsammen var meget arbejdskrævende, kunne kryptocentret let blive en flaskehals. For eksempel blev der i begyndelsen af 50'erne hver dag sendt klassificerede rapporter over antallet af operationsklare fly af alle typer, og tilsvarende rapporteringer på andre områder. Alene sådanne daglige signaler kunne belægge en god del af kryptotjenestens arbejdskraft.

Mere om krypto kan læses under afsnittet om Signalcenter Karup.

Værløse og Jonstrup

Værløse efter Flyvevåbnets oprettelse.

Signaltjenesten på Værløse havde i en periode fra først i 1950'erne og indtil sidst i 1958 eller først i 1959 til huse i de gamle indkvarteringsbygninger 42 og 43. SOC Øst var på det tidspunkt blevet overført til Vedbæk, og man ventede nu kun på, at der skulle blive en egnet bygning til rådighed for Signaltjenesten. Og det blev der. Den bedste bygning på flyvestationen efter signalofficerens mening, en villa der både havde været købmandsforretning og barbersalon, og med en fortid som skrev sig fra før krigen. Villaen havde egen have, og fra Signalofficerens kontor var der en flot udsigt over hele flyfeltet.

Signaltjenesten var en livlig og produktiv arbejdsplads, hvorfra man med sine aktiviteter dækkede hele det geografiske område med skolerne på Værløse og i Jonstrup, Flyvematerieltjenesten og Træningskommandoen, foruden at man afgav personel til de flyvende eskadriller. Midt i 1950'erne var bemandingen på Signaltjenesten i Værløse 30-35 personer inklusive 2 specialofficerer, nemlig lederen og dennes næstkommanderende. Hertil kom omkring 20 flytelegrafister, som også blev administreret af Signalofficeren.

Indtil begyndelsen af 1960'erne var der på Værløse ikke noget, der hed beskyttede faciliteter eller operationsbunkere. Der var end ikke egentlige beskyttelsesrum. Signaltjenesten havde, som nævnt, til huse i den gamle villa, bygning 63, og Operationsafdelingen havde hjemme i en gammel værkstedsbygning , bygning 147, i FSN sydlige område.

> *Kjeldsen*: "Værløse er et fattigt område med hensyn til bunkers. Derfor var det et mareridt, når vi gik i øvelse, for alt vores signalmateriel skulle håndbæres til en bedre beskyttet facilitet. Starten var derfor gerne rent kaos, hvor der blev trampet på plugs, eller materiel blev beskadiget ved stød eller ved at blive tabt under overførslen. Den måde at arbejde på gav grundlag for masser af stof om Signaltjenesten i TAC EVAL rapporterne!"

De første tiltag til at ændre på dette forhold var, da man modtog nogle retningslinier, som blev kaldt 'hardening on base', hvorefter man skulle indrette sig med fysisk beskyttelse så godt, det var muligt, ved at gøre brug af eksisterende faciliteter. For Signaltjenestens vedkommende blev det besluttet at indrette en krigsfunktion i kælderen under politivagten (bygning 2A), som lå lige over for bygning 63.

Da Operationsafdelingen hørte om den ide, ville de også 'med i kælderen', hvorefter de satte sig på det eneste regulære rum. Signaltjenesten måtte så tage til takke med at sidde på gangen og i det tilstødende krydsfelt.

> *Machon*: "At bestemme sig for et sådant arrangement tog ikke så lang tid, men at få det bragt til udførelse var straks en anden sag. Alle telefon-, fjernskriver- og radioforbindelser skulle forsynes med omkoblere, og der var ikke penge til at dublere udstyret, så det eksisterende udstyr måtte slæbes over vejen og ned ad en smal stejl kældertrappe, uanset om det sneede eller regnede. Hele arrangementet var uheldigt. Særligt fjernskriverne var sårbare og voldte ustandselig kvaler".

På Værløse arbejdede man med Siemens T37ica kryptofjernskrivere, som det nu også var tilfældet på de fleste andre indenlands fjernskriverforbindelser i Flyvevåbnet. Der var opstillet 2 af disse udstyr, hvor det ene på et tidspunkt blev flyttet ned i terminalen ved FMK. I erstatning for den fik man på forbindelsen til Karup opsat et OMNICODER kryptoudstyr. OMNICODER var et moderne kryptoudstyr, der er i brug flere steder endnu i dag. Udstyret var elektronisk og brugte ikke en papir nøgletape, og det skulle heller ikke kodeopsættes ved en kompliceret omflytning af elektriske led-

ninger, som tidligere elektroniske udstyr, men det blev loaded med dagens kode ved indtastning af et antal tocifrede tal på et display på forpladen. Desuden kørte udstyret med "Traffic Flow Security", hvilket betød, at udstyrene ved hver terminal hele tiden sendte skintrafik til hinanden, så det ikke kunne afgøres ved at aflytte forbindelsen, hvornår der var operativ trafik, og hvornår der ikke blev sendt trafik.

Ny bunker og nyt udstyr

Planerne om en rigtig operationsbunker begyndte dog snart at tage form med det voldsomt store NATO infrastrukturprojekt, Physical Protection Programme, som blev virkeliggjort op igennem 1970'erne, og hvor der blev bygget betonhangarer (shelters) til fly og en stor ny operationsbunker på hver flyvestation. I kølvandet på dette fulgte mange andre store projekter. På Værløse skulle for eksempel de gamle manuelt betjente magneto omstillingsborde udskiftes med en ny fuldautomatisk central. Der skulle bygges ny hanger til C130 flyene, et nyt flyvekontroltårn, en ny terminalbygning, og hele kabelnettet skulle omlægges og udvides.

Det første, der blev installeret i den nye operationsbunker, var den nye telefoncentral fra L.M. Ericsson. Selvom centralen var den mest moderne, der fandtes, var den dog stadig relæstyret og bestod af 2 lange rækker høje metalskabe. For at sikre det hele så godt som muligt mod at blive ødelagt af rystelser som følge af bombeeksplosioner blev alle skabene ophængt i et stativ af svære jerndragere, som var påmonteret kraftige støddæmpere og til slut boltet fast i betongulvet. Det tog et lokalt smedeværksted en hel måned at bygge stativet op. Så blev centralskabene monteret og fyldt op med printplader, hvorefter forkablingen kunne udføres.

> *Machon*: "Da alt var færdiginstalleret og klar til brug, fik vi en ny magtdemonstration af KTAS teknikerne. En af de folk, som skulle vedligeholde centralen, kom til stede og konstaterede, at der var for lidt plads mellem centralen og ydervæggen til, at servicering kunne udføres bekvemt. Selvom KTAS anlægsafdeling allerede havde godkendt placeringen, var man magtesløs, og det hele måtte pilles ned og flyttes 50 centimeter!"

I 1970'erne begyndte de store NATO-øvelser med efternavnet 'Express'. Det var øvelser, der skulle træne ACE Mobile Forces (AMF) indsættelse på dansk område til støtte for COMBALTAP. Meget stort anlagte øvelser, hvor specielt Værløse var involveret i modtagelsen af de mange flybårne tropper og deres udstyr. Til den første øvelse var der planlagt 450 sorties med transportflyvninger fra næsten samtlige NATO lande. Særligt formåede canadierne at imponere folkene på Værløse. De fløj non-stop med 2 besætninger, havde et kort ground stop i Værløse og tankede op i Norge på hjemvejen.

Blandt Signaltjenestens folk var der ret mange nerver på. Det myldrede med udenlandske signalfolk og med fremmede radiostationer, og det var nødvendigt med et meget stram styring af kommunikationsaktiviteterne. Hvad kan være bedre og mere dansk i denne forbindelse end et dagligt møde på Signalofficerens kontor med kaffe og wienerbrød. Kjeldsen og hans folk var populære, og der blev etableret et fint samarbejde.

I mange år op igennem 70'erne og 80'erne forventedes det, at den til enhver tid værende signalofficer på Værløse skulle forestå undervisningen i signaltjeneste af kadetter på Flyvevåbnets Officersskole. B-kadetterne blev undervist om foråret og A-kadetterne om efteråret. De fik sølle 24 timers undervisning, men burde have haft 100 timer som kadetterne i de andre værn, Måske er der ikke noget at sige til, at unge officerer som regel skulle have en del år på bagen i praktisk tjeneste, før de påskønnede og forstod betydningen af en velfungerende signaltjeneste. Det er ikke blevet bedre sidenhen.

HF Radio

> *Machon*: "Det fremgår desværre ikke af billedet herunder, men længere til højre på radiostationen stod den tidligere omtalte Lorenz sender, som var efterladt af tyskerne. Denne sender

var en af de bedste, jeg har arbejdet med. Da C.O. Kjeldsen i 1957-58 var udstationeret for FN i Mellemøsten, tog vi jævnligt kontakt med ham med denne sender, som kun var forsynet med et stump antennetråd, der hang ud af vinduet. Man skulle holde ørene stive, når man kommunikerede med disse FN telegrafister, for de sendte altid med en vanvittig hastighed. Kjeldsen's kaldesignal var 4UEI, og de som er telegrafister kan sikkert forestille sig, hvordan det lød, når det blev sendt med fart 150 eller mere".

Kaj Nielsen: "I bygning 63 havde vi 2 R-388'ere og 2 SP-600 Hammarlund, sidstnævnte den største fejlinvestering, der er lavet på HF området i Flyvevåbnet. Vi fandt dog ud af på et tidspunkt, at der kunne jo sættes krystaller i SP-600, og da vi så havde fået indkøbt nogle krystaller til nogle af de frekvenser vi brugte, og vi havde fået sat dem i modtageren, så var den ganske udmærket. Men uden krystaller var den intet værd, og der var faktisk aldrig nogen, der brugte den modtager."

Hver af Flyvevåbnets HF radiostationer har nu to eller flere Plessey PR-1551 radiomodtagere. Disse blev indkøbt til brug for radionet RD200 sammen med senderudstyret CTD500/Marconi H-1000, og de virker da også udmærkede som radiomodtager, men når de skal bruges i forbindelse med radiofjernskriver transmission, er de næste uanvendelige. Dette skyldes deres analoge opbygning, hvor det kræver en meget dygtig radiooperatør for at kunne indstille radioen. Da flere af radiostationerne ved siden af har nogle udmærkede digitale MR6000 Dannebrog modtagere og også et antal SRT CR302A modtagere, der også er digitale - ja, så er der ikke noget at sige til, at operatørerne nu stort set kun anvender disse udstyr.

Radiostationen på Flyvestation Værløse 1954.

Kaj Nielsen: "Det har altid været et problem at skaffe de rigtige frekvenser til HF radiokommunikation. I mange år helt op til slutningen af 1960'erne havde vi ikke en frekvens over 6 Mhz, og det viste sig jo også, at når vi fløj til Grønland med Catalina, at når vi nåede på den anden side af Skagen, så skulle vi være meget heldige for at række hjem til Værløse. Det var først efter at vi fik Collins 618 udstyret med SSB, at frekvensstabiliteten blev så meget bedre, at det hjalp noget på effektiviteten.

Da jeg i 1976 havde været på Grønland, efter at man var startet med øvelserne "Brilliant Ice" med C-130, prøvede jeg deroppe at tilrettelægge nogle procedurer til brug for, når man i det daglige skulle snakke sammen med Værløse. Men det kunne vi ikke, selvom vi på det tidspunkt havde fået bedre frekvenser, bl.a. på 11 Mhz.

Vi brugte begge steder et krystalstyret flysæt, Collins 618-T-3, men vores R-388 modtagere var simpelthen ikke gode nok, og man skulle være en meget dygtig telegrafist for at kunne tune en 388'er ind til at fange en SSB udsendelse. Det lykkedes nogle ganske få gange, men man

skal også huske på, at på Værløse var det jo på det tidspunkt ikke længere egentlig radiouddannet personel, der var på stationen, og der er ikke noget at sige til, at de var ved at miste interessen.

På det tidspunkt havde NATO så købt de nye dejlige MR6000 Dannebrog modtagere, som skulle opstilles på flyvestationerne. De stod allesammen på lageret i FMK, indtil COC var bygget færdig, og dem fik jeg lov til at låne 2 af. Og så var den der! Der var simpelthen perfekt forbindelse hver dag."

Flyverkonstabel J.A. Rasch på Værløse radiostation, 1972.

Jonstruphøj

I begyndelsen af 1950'erne, efter Flyvevåbnets oprettelse, blev HF radiostationen for Flyvestation Værløse i en periode flyttet til en placering i Jonstrup umiddelbart syd for stationen og uden for det egentlige flyvestationsområde. Stedet gik under det besynderlige navn "Fuglebursbuse", og den mere præcise placering var på højdedraget Jonstruphøj, hvor senere Jonstruplejren skulle blive opført. Den lille bygning, hvori radiostationen blev indrettet, var oprindelig en spejderhytte.

Personellet til tjeneste på radiostationen kom fra Signaltjenesten på Værløse, hvorfra de blev udstationeret til at varetage vagterne afvekslende med tjenestefunktioner på flyvestationen. I den første tid var der mange og lange vagter for signalfolkene fra Værløse, som stadig var for få. En uges tjeneste kunne byde på to døgnvagter og tre dagvagter. Tjenesten skiftede mellem vagter på Signalkontoret i bygning 42 på Værløse og på Radiostationen i Jonstrup. Da bemandingen fra sommeren 1952 i stor udstrækning blev varetaget af de tidligere civile telegrafister, som Flyvevåbnet havde ansat, som et led i deres indførelse i militær kommunikation og som regulær vagttjeneste, fik stationen det civilt klingende tilnavn "Radio Jonstrup".

J.M. Larsen: "Forbindelsen mellem Signalkontoret på Værløse og Radiostationen i Jonstrup foregik pr. telefon, samt i en vis udstrækning ved brug af en Siemens fjernskriver fra krigens tid, der udskrev teksten på almindelig teletape med gummieret bagside i lighed med den tape, der blev anvendt til en morseskriver. Det var primitivt, men det fungerede da, og kravene var jo ikke så store i 1952. Desuden var vi civile gnister ikke for godt vant fra sejltiden i koffardifarten."

Radioudstyret på "Radio Jonstrup" bestod af amerikanske radiomodtagere, dels af fabrikat Hallicraft og dels et par andre modtagere af US Army oprindelse. Radiosenderne var placeret i Bringe bunkeren på Værløse og blev fjernbetjent fra Jonstrup gennem kabelforbindelse.

Radioarbejdet på stationen bestod af signaludvekling samt de rutinemæssige afprøvninger af nettene hver time med samtlige flyvestationer. Derudover skulle der modtages vejrmeldinger i 5-tals koder til brug for Metcentret på Værløse, og der skulle holdes kontakt med et par vejrstationer i England. De forecasts, man modtog, var ofte alenlange, og det var anstrengende at skulle modtage og nedskrive dem i hånden. Det hjalp en hel del, hvis man var på vagt sammen med Gunnar Jensen. Han var fra tidligere tjeneste i Thule vant til at modtage og nedskrive på maskine, så han hængte en rulle fjernskriverpapir op i en snor på bagsiden af maskinen, og så gik det derud af i en endeløs bane.

Disse vejrmeldinger blev afhentet et par gange i døgnet af en menig ordonnans, som kom fra Tårnet på Værløse til Jonstrup på cykel i al slags vejr, selv i den højeste sne.

Radiostationen på Jonstruphøj 1953.

J.M. Larsen: "De nye Mather, som Flyvevåbnets Mathskole uddannede på højtryk for at afhjælpe den betrængte personelsituation, havde den fordel frem for os tidligere civile telegrafister, at de var blevet undervist i blindskrift på skrivemaskine af hensyn til den hurtige udvikling i indførelsen af fjernskrivere i forsvaret. Det var noget vi fra maj-holdet godt kunne have haft brug for i stedet for FUT og panserkending!

Foruden tjenesten på radiostationen i Jonstrup havde man også skift til signalkontoret på Værløse og i den nye amerikanske pejler. Det var en stor caravan, der var blevet opstillet sammen med en tilhørende stor generator i den vestlige ende af pladsen lidt nord for Tårnet. Så nu skulle man også være motormand. Generatoren var benzindrevet, og der skulle fyldes på fra jerry-cans og spændingen reguleres. Jeg husker specielt én vagt i den pejler. Man begav sig af sted på tjenestecykel fra bygning 42 i høj sne og skulle forcere hulvejen fra det gamle depot ned mod pladsen. Det endte med, at jeg måtte tage cyklen på skulderen, og så vade de meste af vejen til pejleren - og flyvning var der intet af, for pladsen var lukket!

En anden gang kom chefen, Oberstløjtnant H. Christensen, flyvende i en Oxford og bad om pejling. Der var megen larm, og jeg forstod ikke helt, hvad han sagde, så jeg svarede : "Sorry, old man, please say again", hvilket han gjorde og fik sin pejling. Straks var der reaktion på felttelefonen fra tårnet, hvor en brysk Løjtnant meddelte mig, at det var en Oberstløjtnant, jeg talte til, og så kunne jeg s'gu ikke sige "old man". H. Christensen spurgte senere Overfenrik Seldevig om, hvem der var i pejleren: "Nåh, J.M. Larsen, han er radioamatør, - så siger man jo sådan", og jeg hørte ikke mere om den sag."

På Jonstruphøj blev der tillige oprettet en kontrolstation, kaldet RAKO, for overvågning af radiodisciplin og Flyvevåbnets brug af radiofrekvenserne, og Løjtnant H. Gylding Hansen blev leder af stationen, hvorfor stedet i daglig tale fik endnu et tilnavn, nemlig "Gyldinghøj". Denne radiokontrolstation var oprindeligt lokaliseret i loftetagen på "Slottet", hvilket var den populære betegnelse for hovedbygningen på Flyvestation Værløse. Efter en del år på Jonstruphøj blev radiokontrollen på

et senere tidspunkt flyttet til Flyverkommandoen på "Henriksholm" i Vedbæk, og dèr sad Gylding Hansen i et lille hummer oppe under taget og moniterede, hvad telegrafisterne lavede.

Alle telegrafister havde strenge påbud om, at radiodisciplinen skulle overholdes, og privat snak på nøglen var absolut forbudt på de militære net. Gylding Hansen udsendte hver måned en rapport til tjenestestederne om de fejl og uartigheder, som var blevet opfanget, og mangen en telegrafist har måttet 'ind på gulvtæppet' for nærmere at forklare nogle uautoriserede prikker eller en privat kommentar på frekvensen.

> *J.M. Larsen:* "De civile nyansatte telegrafister var efter omskoling blevet fordelt til tjeneste på de forskellige flyvestationer, og Freksen var havnet i Karup. Da han en dag syntes, at han trængte til et par nye blånistrede skjorter, sendte han et SVC til J. Bengtson i Jonstrup og bad ham købe sig et par fra depotet på Lyngbyvej. Den korresponcance var blevet moniteret, og så faldt hammeren. Freksen og Bengtson blev begge idømt vagtarrest, en ret streng disciplinærstraf, og det blev meddelt, at det skulle tjene os alle til advarsel. Det var en hård bedømmelse, synes man nok i dag, men der var mandstugt og disciplin i 1952, på godt og ondt."

Samme Gylding Hansen bliver omtalt som en eminent telegrafist, som både kunne ryge cigarer eller stoppe pibe og tænde den flere gange samtidig med, at han modtog et signal fejlfrit. Når han ikke var i gang med radioen, havde han et lille trick med at holde en blyant i hånden. Når blyanten faldt fra ham, vågnede han op og undgik at brænde hul i slipset. Bil kunne ham imidlertid ikke køre. Når han skulle til Værløse, satte han sig op i jeep'en og startede. En hjælper satte den i gear, og så kørte Gylding i samme gear hele vejen.

Der kunne også være andre farer, der lurede for de telegrafister, der dristede sig til at være ureglementerede på frekvensen, nemlig radiokontrolstationer af mere privat karakter. Det var en kendt sag, at Lauth jævnligt lyttede ind på frekvensen på sin hjemlige radioamatørstation og kunne finde på at rapportere til C.A.J. Christiansen i Karup om brud på radiodisciplinen.

N.C. Jensen ("Mikkel") fortæller, at han meget tydeligt husker den første dag på radiostationen i Karup, hvor han og kollega I. Frederiksen overtog R17 og D14 frekvenserne med tilhørende radiojournal, og med S. Kristiansen ("Dykker") som læremester på flyfrekvensen V26. Og grunden til at han husker det så tydeligt er netop radiokontrollens virksomhed.

Der skete det, at på et tidspunkt kaldte Værløse op og sendte INT ZKJ K, hvilket helt korrekt er en anmodning til Karup som netkontrolstation om at måtte lukke stationen for den dag. Inden de to nybegyndere havde fundet ACP131 frem for at finde ud af, hvad det kunne betyde, så havde Kristiansen fra sit eget panel koblet sig på frekvensen og i klart sprog sendt: 'Ja luk du bare'. Den episode skulle vise sig at blive den direkte årsag til, at de to blev konfronteret med RAKO.

> *N.C. Jensen*: "Som følge af den begivenhed blev "Frederik" og jeg en måneds tid senere kaldt over til LD Telekom, som dengang var Overfenrik Alstrup Jensen, hvor vi blev bedt om at gøre rede for dette brud på radiodisciplinen med henvisning til den gældende udgave af ACP124. Vi var naturligvis begge uforstående over for denne anklage, som iøvrigt blev takseret til 2 gange 1 times ekstra tjeneste morgen og eftermiddag, for at vi kunne lære at forstå indholdet i ACP'en. Jeg erindrer stadig "Dykker's" skadefro smil!"

Flyvematerieltjenesten oprettede en radiorelæstation med en 40 meter høj antennemast på Jonstruphøj. Stationen indgik i SVENORDA radiokæden mellem Ängelholm i Sverige, Kastrup og Karup. SVENORDA var en Svensk-Dansk-Norsk redningssamarbejde, der tillod sikkerhedslanding i andet land, når vejrforholdene krævede det, og radiokædens primære formål var at understøtte dette samarbejde med direkte kommunikationer.

Jonstruphøj var også en blandt flere radiolyttestationer, der var placeret forskellige steder i landet, blandt andet var der tilsvarende stationer på Falster og i Jylland. Officielt fungerede man under FLK, men reelt var det under kontrol af FE.

Radiostationen på Jonstruphøj lå ret isoleret med et højt hegn omkring. P.L.O. Jensen og Alstrup Jensen, som var instruktører på Mathskolens telegrafistafdeling, havde i en periode allieret sig med telegrafisterne på Gyldinghøj i et ganske specielt anliggende, som ikke havde meget med telegrafi at gøre. De havde nemlig fundet ud af, at Gyldinghøj måtte være et ideelt sted til at opdrætte gæs, og de indkøbte i fællesskab en halv snes gæslinger, som telegrafisterne så skulle passe.

> *Alstrup*: "Vi lavede et stort bur til dyrene, købte foder og plukkede mælkebøtter i massevis. Materielmester Svendsen, som fra sin position i Flyverkommandoen på Værløse havde overopsynet med uddannelsen på Mathskolen, havde på en eller anden måde fået nys om projektet, og han insisterede på, at i hvert fald 2 af gæssene skulle han have. Tiden gik, og gæslingerne trivedes, indtil efteråret satte ind med regn, hvilket forårsagede, at 5-6 af dyrene blev forkølede og døde. Hvad nu? Jo, der var egentlig ret god plads indedørs på radiostationen!
>
> Det gik dog kun til en dag, hvor Seldevig, der var signalofficer på Værløse og derfor havde opsyn med "Gyldinghøj", kom på inspektion og så gæssene inde på radiostationen, hvor de simpelthen havde overskidt gulvet. Så var det slut, men nu nærmede vi os jul, og gæssene var mere hårdføre og kunne klare sig ude, til de skulle slagtes. Da 2 af de døde gæs desværre var Materielmesterens, måtte han selv ud og købe julegåsen hos slagteren..., men der blev én til PLO og én til mig, og så selvfølgelig et par stykker til dem på Gyldinghøj, som jo trods alt havde passet dem."

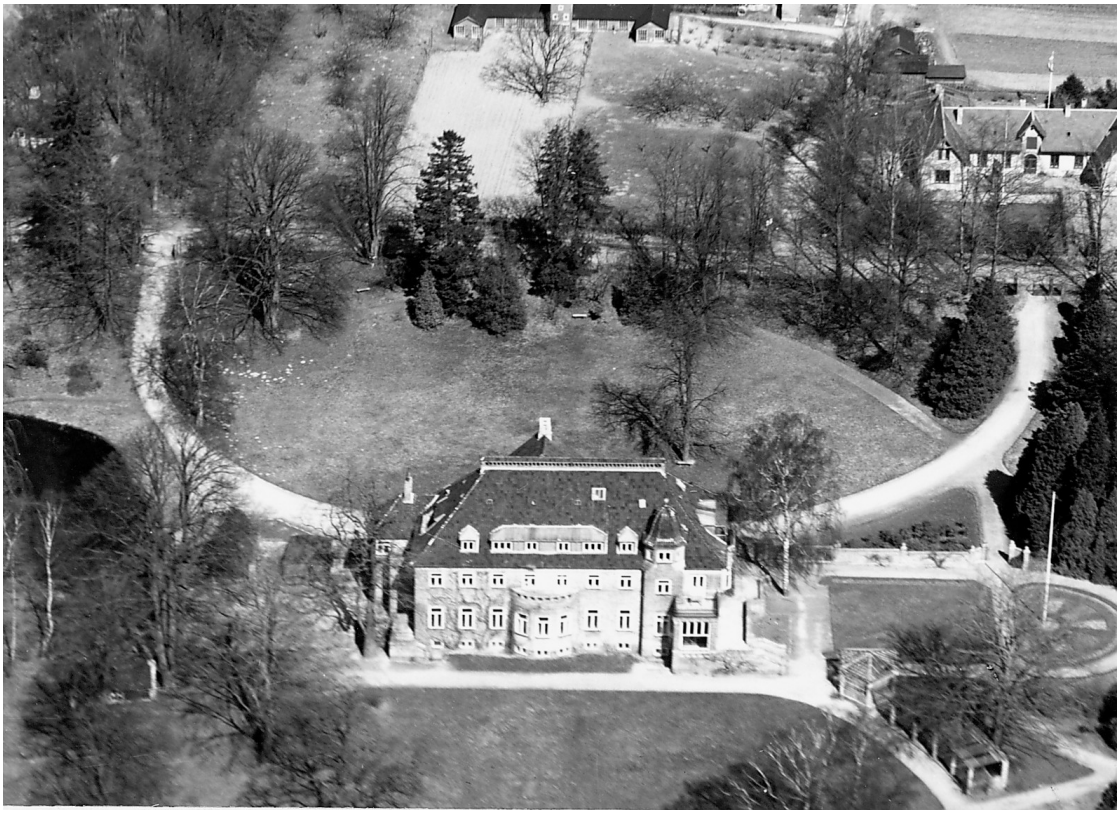
Det forlød iøvrigt, at en af grundene til, at man holdt gæs på "Gyldinghøj" var, at man kunne blive advaret i god tid ved uanmeldt inspektion, hvor gæssene nok skulle skræppe op, når nogen nærmede sig! Forresten fik man et udmærket madtilskud til gæssene i form af madrester fra kostforplejningen.

I 1957 skete en beklagelig hændelse på Gyldinghøj, hvorved Fenrik P. Andersson blev afskediget fra tjenesten, angiveligt på grund af pjækkeri, som det hed. Han havde meldt sig syg, men Gylding Hansen troede ikke på det og sendte en kontrol til hans hjem efter aftale med operationsofficeren!

Signalcenter Vedbæk

Den første tid med Flyverkommandoen

I Vedbæk havde man indrettet Flyverkommandoen i en gammel herskabsejendom ved navn Henriksholm. Dèr havde man også indrettet en beskeden Signaltjeneste i form af en enkelt fjernskriver, en gammel Creed maskine. Ved etableringen i Vedbæk i foråret 1952 var tjenesten kun betjent i dagtimerne af en enkelt mand, en af de nyuddannede Mather, som kunne maskinskrivning. Men på et tidspunkt besluttede man, at der også skulle være vagt om natten, og en af de tidligere civile telegrafister, som netop var blevet ansat i Flyvevåbnet og givet en kortvarig træning i de særlige militære forhold, blev sendt til Vedbæk for at udvide bemandingen fra en til to personer. Det var J.M. Larsen, der med kort varsel blev transporteret fra Værløse til Vedbæk i en åben jeep af Fenrik Berthelsen.



"Henriksholm" i Vedbæk før tilbygning af pavilloner og før nogen havde tænkt på bunker 20 til Flyvestation Vedbæk og bygning 37 til Forsvarskommandoen.

"Signalkontoret" i Vedbæk var på den tid, også indretningsmæssigt, såre beskedent, idet det var beliggende i et ganske smalt kælderrum, hvor fjernskriveren stod i en lille niche udenfor døren til det, som blev kaldt NATO-kontoret. Det var noget af en omvæltning for J.M. Larsen at komme fra lys og luft i Jonstrup og Værløse, men til gengæld skulle tjenesten i den lange løb vise sig at blive meget interessant.

> *J.M. Larsen:* "I Vedbæk stiftede jeg bekendtskab med CCM og kryptosignaler, noget forholdsvis nyt og for mig ukendt. Meget af korrespondancen til og fra Henriksholm foregik i kryptograferede koder. Det voldte intet besvær at modtage og viderebringe til en af "de fem

små mænd", som varetog kryptotjenesten i en hemmeligt rum på første sal. Disse folk var civile og alle tidligere telegrafister fra Store Nord Telegrafkompagni. Nogle af dem var ganske festlige, og flere havde i deres yngre dage gjort tjeneste på de lange kabelforbindelser i Rusland."

Man fandt snart ud af, at det vistnok var for lidt med kun to mand til at bestride vagten på "Signalkontoret" i Vedbæk, når det var meningen, at der skulle være døgnvagt på fjernskriveren. Efterhånden som personelsituationen i Flyvevåbnet bedredes ankom der nogle af de nye Mather, som man nu var kommet i gang med at uddanne. Vagten gik først i tre skift med to mand på hver vagt, men det var stadig for mange timer, for folk skulle jo trods alt også have en fridag i ny og næ, men det blev ret hurtigt bedre.

Blandt det nye personel var også nogle folk, som skulle være til tjeneste i Vedbæk i en periode, medens de gik på den civile Vendelboes Radioskole i København for at erhverve det certifikat, som var en forudsætning for at kunne blive optaget på Fenrikskolens signallinie i Værløse. Det var blandt andre Sergenterne Jaque og Barner, ligesom også Petterson deltog i disse vagter. De gik på skolen om dagen, og så tørnede de til klokken 16 for at overtage nattevagten. Efterhånden blev det smalle kælderrum for trangt med to mand i tjeneste, så man fandt et andet og noget større kælderlokale.

Petterson: "I perioden november 1952 til februar 1953 blev de af os, som gik på Vendelboe's Radioskole i Frihavnen i København, forflyttet til Flyverkommandoen i Vedbæk, hvor vi skulle tørne om nat- og weekendvagter i Flyverkommandoens signalkontor i kælderen under Henriksholm. Det var en særdeles rolig vagttjeneste, idet der meget sjældent indløb signaler om natten, så vi kunne møde friske og udhvilede på radioskolen den næste dag. Henriksholm er et tidligere jagtslot, og det er blandt andet udstyret med flere dejlige badeværelser med karbad. Så jeg benyttede mig af lejligheden og tog et varmt karbad, hver gang jeg var på vagt. Desuden oplevede jeg at måtte fejre "jul på slottet", da jeg var så uheldig at trække vagt juleaften 1952."

J.M. Larsen: "I 1954 blev jeg udnævnt til Oversergent og kørte videre med signalkontoret, hvor de nu havde fået fire Creed fjernskrivermaskiner, hvoraf nogle ret hurtigt igen blev udskiftet med nyere Olivetti maskiner, som til gengæld var meget larmende. Jeg havde i mellemtiden fået assistance af en kollega fra mit eget hold, nemlig Oversergent L.Å. Hansen. På et tidspunkt kom så Jaque tilbage fra skolen i Værløse som ildsprudende nybagt Fenrik og overtog rollen som leder på Signalkontoret i kælderen. Situationen føltes lidt underlig til en begyndelse, men vi fandt ret hurtigt ud af hinanden, og jeg må sige til hans ros, at han aldrig var bange for at søge råd og vejledning hos en kollega af ældre årgang."

L.Å. Hansen gjorde tjeneste i Vedbæk som Seniorsergent indtil omkring 1963, hvor han forlod tjenesten.

Oversergent J.M. Larsen forlod sin militære stilling ved kontraktudløb i marts 1957, men vendte i 1962 tilbage til Signalcenter Vedbæk som civilansat fjernskriveroperatør. Senere kom han til Konstabelskolen i Jonstrup, hvor han blandt andet fik til opgave at forestå den daglige udsendelse af øvelsessignaler (ZEU) over skolens HF radiosender til Flyvevåbnets operative radiostationer. Koncepter til disse udsendelser blev tilsendt tjenestestederne i forvejen, og øvelsesudsendelserne fra Jonstrup blev brugt til at træne telegrafisterne og til aflæggelse af prøver i modtagning. J.M. Larsen forblev som ansat på Konstabelskolen indtil pensionering.

Op igennem 1960'erne var Signaltjenesten i Vedbæk i princippet opbygget som i Karup blot i mindre målestok, og leder af Signaltjenesten virkede tillige som Signalofficer for Flyvestation Vedbæk og Operationscentral 500. Men det var det næststørste tjenestested for signalfolk i Flyvevåbnet, og mange 29-folk af alle kategorier har i årenes løb gjort tjeneste ved Signalcenter Vedbæk.

Creed klaviaturperforator, der anvendtes til at fremstille hulstrimler. Ved hjælp af sådanne kunne morsetegnene, bl.a. øvelsesudsendelserne fra Jonstrup, udsendes automatisk af en morsetransmitter med valgbar hastighed.

Overfenrik K. M. Merstrand kom til Signalcenter Vedbæk fra Luftværnsgruppen i 1968 og kom til at gøre tjeneste i Vedbæk i 7 år, indtil han i 1975 efter eget ønske blev forflyttet til Karup. Foruden Merstrand var der i Vedbæk på det tidspunkt følgende officerer: Kaptajn Alstrup Jensen var leder af Signaltjenesten og Flyverløjtnant J.C. Simonsen, som i 1966 var kommet fra Karup, var leder Telekom. Desuden var der Flyverløjtnant M.H. Madsen, Fenrik J. Maack samt Fenrik F. Pedersen, der på dette tidspunkt netop var tilgået fra officersskolen. Disse tre samt Merstrand udførte tjeneste som vagthavende signalofficer og leder af de fire vagthold.

I 1969 rejste Fenrik Maack til civil, og Flyverløjtnant M.H. Madsen blev overført til Træningskommandoen som instruktør på Mathskolen, hvorved han byttede tjeneste med Flyverløjtnant Bock, der flyttede fra Mathskolen til Vedbæk.

Forsvarskommandoen etableres i Vedbæk

I årene omkring 1970 skete der betydelige omvæltninger i Vedbæk, både organisatoriske og bygningsmæssige, som fik stor indflydelse på Signaltjenestens funktion. Forsvarskommandoen skulle oprettes som en fælles øverste myndighed for forsvarets samlede styrker, og der skulle bygges et stort nyt kontorkompleks i Vedbæk, som skulle huse den nye myndighed.

En af de meget vigtige arbejdsopgaver, der fulgte med det store byggeri, var etablering af kabelnet og kommunikationer til den nye Forsvarskommando. Det blev bestemt, at Signalofficeren skulle være faglig koordinator også for det nye kompleks i Vedbæk og skulle udføre funktion som Hovedkvarterssignalofficer, HSO, på samme måde som i FTK i Karup.

Det blev en travl periode med hyppige møder for at planlægge og koordinere projektets gennemførelse. FMK var hovedkoordinator, og FBT, P&T, KTAS tillige med værnskommandoerne var aktive deltagere i at planlægge og udføre indflytningen i den nye FKO-bygning. Tidsplanen holdt, og der var meget få svipsere - oftest, når gravemaskiner klippede eller klemte de nedgravede kabler.

Med oprettelsen af Forsvarskommandoen blev Signaltjenesten på Flyvestation Vedbæk tillige signalansvarlig for denne nye enhed, og den daglige ledelse blev bemandet med officerer fra alle tre værn, idet det tilsyneladende var meningen, at bemandingen ved Signalcenter Vedbæk nu skulle være værnsfælles. Fenrik Ove Petersen fra Søværnet og Løjtnant K.O. Frederiksen fra Hæren indgik i vagten som Vagthavende Signalofficer ved Signalcenter Vedbæk, og Premierløjtnant Jami Petersen fra Søværnet blev Leder af Telekom da Simonsen afgik til Mathskolen, og han blev dermed daglig leder af Signaltjenesten under Signalofficeren, Kaptajn Alstrup Jensen. Desuden tilgik Fenrik J.G. Hansen fra officersskolen i sommeren 1970.

Indflytning i FKO nye bygning startede i november 1972. Først med Forsvarsstaben og så fulgte de tre værnsstabe, således at man i marts 1973 var fuldt indflyttet. I en kort overgang havde man etableret et midlertidigt signalkontor i Henriksholm bygningen, og i marts 1973 blev Forsvars-

stabens eget Signalkontor oprettet i bygning 37. Pudsigt nok var et af de største problemer at fastlægge, hvordan fjernskriversignaler skulle ekspederes mellem Forsvarskommandoen og Signalcenter Vedbæk, hvorfra forbindelserne til den omliggende verden udgik. Alle implicerede, og der var mange, havde en mening herom. Der var forslag om alt fra ordonnans til etablering af rørpostanlæg til hver afdeling i FKO, hvilket sidste ville være meget dyrt. Desuden kunne sikkerheden ikke garanteres. Det endte med etablering af et Sub-Signalkontor i FKO, bemandet af hær- og søværnspersonel og med rørpostforbindelse til Signalcenter Vedbæk. Til at varetage telefontrafikken blev der oprettet en telefonomstilling i FKO, som skulle betjenes af operatører fra Signaltjenesten i Vedbæk.

I forbindelse med etablering af Signalkontoret i FKO blev Jami Petersen og K.O. Frederiksen overført dertil, således at der ved udgangen af 1972 kun var O.A. Petersen tilbage ved Signalcenter Vedbæk som den sidste rest af den værnsfælles bemanding.

I august 1972 tilgik der 2 nye signalofficerer til Vedbæk, nemlig S. Laursen og P.G. Jørgensen. I slutningen af 1973 afgik O.A. Petersen, og herefter var Signalcenter Vedbæk i bunker 20 igen en ren flyvevåben enhed.

I 1972 blev Kaptajn Carl Alstrup Jensen afløst som leder af Signalcenter Vedbæk for at tage til HQ AFNORTH og afløse Flyverløjtnant Ole Petterson for en 4-årig periode. Alstrups afløser i Vedbæk blev Kaptajn Gunnar Jensen, som kom fra FTK Signalsektion men ellers i 1970-71 havde været den første deltager fra den danske flyvevåben på USAF Advanced Staff Signal Officers Course, der foregik på Keesler AFB i Mississippi. Desuden afgik Flyverløjtnant Bock til Luftværnsgruppen. Efter et par år i Vedbæk blev Gunnar Jensen i 1974 flyttet tilbage til Signalafdelingen i FTK og afløst i stillingen af Major V.E. Wennerstrøm. I 1976 rejste Wennerstrøm så til en stilling i NATO hovedkvarteret i Kolsås og blev i Vedbæk afløst af Major Erling Eriksen som Leder af Signalsektionen ved KVG og Hovedkvarterssignalofficer.

I 1976 kom Løjtnant J.B. Sørensen til Vedbæk fra Karup. De fire VSO stillinger i Karup var blevet nedlagt året før, men her i Vedbæk eksisterede denne funktion stadig. Det var Bartholin, K.W. Kristensen, K. Pedersen og nu J.B.Sørensen, som var i jobbet som VSO'er. Premierløjtnant Ø.R. Andersen var leder af Telekom.

> *J.B. Sørensen*: "Jeg blev VSO for Vagthold 3, hvor vi ialt var en 13-14 personer. I Vedbæk havde vi Relay, Signalkontor og Krypto, næsten helt som i Karup, og transmissionshastigheden var stadig 50 bauds - måske 75, når det skulle gå rigtig stærkt! Vi havde det rart og godt, sommetider meget travlt, men også stille stunder, hvor vi kunne drive "vagthygge". På nattevagterne arrangerede Tove dejlige natmadder, smurt og serveret."

I 1977 rejste Ø.R. Andersen til Værløse for at overtage jobbet som signalofficer dér, og Kaptajn O. Petterson flyttede til Vedbæk fra sit tidligere job ved Hjemmeværnskommandoen.

> *J.B. Sørensen*: "Det var en sjov tid sammen med Petterson. Vel var vi meget enige om det tjenstlige, men på andre private og civile områder havde vi meget forskellige meninger. Det gav anledning til nogle gode diskussioner, som absolut ikke endte med, at vi blev enige.
>
> I frokostpausen, og sommetider lidt mere, spillede vi ofte Dart. Det foregik i et mødelokale ved siden af Pettersons "ovenjords" kontor. Han havde ét kontor ved siden af mig i bunkeren, det var til formiddagsbrug, og ovenjordskontoret var til eftermiddagsbrug. Dartspillet udviklede sig til nogle spændende dueller mellem Petterson, Bartholin, Freddy Jørgensen og jeg selv. En gang imellem kiggede Eriksen ind til os og brummede lidt! For mig var det en god og udviklende tid, og det var nok Petterson, der for alvor lærte mig at sætte ord på papir, for dertil var han perfektionist."

I 1981 rejste Petterson til Luftværnsgruppen og J.B. Sørensen blev leder af Signalcentret. Han blev straks meget involveret i det nye FIKS signalsystem, som var under kontruktion, og da Hovedkvar-

terssignalofficeren i Vedbæk i 1982 blev udpeget til den nye funktion som FIKS Koordinator, blev det i realiteten J.B. Sørensen, der måtte påtage sig den praktiske udførelse af arbejdet uden at ane, at FIKS skulle lægge beslag på en væsentlig del af hans arbejdsindsats i de følgende 10 år!

> *J.B. Sørensen:* "Og mens jeg passede FIKS, så passede først Major E. Eriksen alt det andet i KVG og HSO, alt det "ovenjords" som vi kaldte det. Da han gik på pension blev det så Major C.O. Kjeldsen. Jeg husker, at han altid havde en underlig ting med sig, som han kaldte "ild-huen". Tit skete det, at han efter et af vore mange møder stoppede mig lige inden, jeg forlod kontoret, og udbrød: "Kaptajn J.B., husk at la' "ild-huen" gå videre til mandskabet!"
>
> Derefter kom Major A.B. Christensen fra Karup. Han skulle være i stillingen, indtil han kunne komme tilbage til FTK og overtage stillingen som leder af Signaltjenesten i FTK ved Rosenqvist's pensionering i 1991. I august det år blev det så min tur, hvor jeg blev blev "oven-jords" Major og HSO."

Da J.B. Sørensen i 1995 flyttede til en stilling i FKO som afløser for Ø.R. Andersen, der på dette tidspunkt afgik til pension, blev S. Laursen udnævnt til Major og Leder af Signaltjenesten ved KVG i Vedbæk.

Signalcenter Karup

Indflytning i Bunker 1137

I 1951 fik den afgående chef for Meteoreskadrillen på Flyvestation Karup, Kaptajn Tønnes Wichmann, til opgave at genindrette den store bunker på flyvestationen, det af tyskerne byggede "Jagdleitzenter Gedhus", til det nye flyvevåbens operative hovedkvarter. Udover hovedkvarter skulle der også indrettes Sector Operations Central til brug for kontrol- og varslingstjenesten og forskellige støttefunktioner hertil.

Signalofficeren på Karup, Materielmester af 1. grad (Kaptajnløjtnant) C.A.J. Christiansen blev kraftigt inddraget i opbygningen af det nye signalcenter i bunker 1137, der i løbet af sommeren 1952 begyndte at tage form, og Signalcenter Karup blev oprettet.

Det første rum, der blev taget i brug, var rum 205, hvor der blev installeret en direkte fjernskriver til Flyvestation Skrydstrup. Snart efter kom der en fjernskriver til ekspedition af vejrstof og en linie til Kastrup. Der var en kvindelig operatør, fru Clemmensen, som sad og passede maskinerne, og en af telegrafisterne fra Karup skulle være på vagt i 1137 i dagtimerne. Et rigtigt kedeligt job i en ellers totalt mørk bunker.

Bunker 1137 i 1950'erne efter sanering.

I begyndelsen af 1952 flyttede det meste af Signaltjenesten og personalet fra Karup ind i de nye lokaler i bunker 1137. Det var et overflødighedshorn, når det betænkes, hvilke forhold man kom fra. Der var et stort Signalkontor med rørpostanlæg til andre kontorer, et kæmpestort fjernskriverrum, 3 radiokabiner, et kryptorum og signalofficerens kontor.

Temmelig mange både nye og ældre signalfolk blev kommanderet til tjeneste ved denne nye enhed, der i de efterfølgende år 1952-56 hurtigt udviklede sig til at være Flyvevåbnets største tjenestested for signalpersonel. I takt hermed skete der indflytning i bunker 1137 af de mange andre nye enheder, Vestre Flyverbasiskommando (VFB) (senere Flyvertaktisk Kommando), Sector Operations Central (SOC), Air Defense Operations Center (ADOC), Military Air Traffic Control Center (MIL/ATCC), Rescue Coordination Center (RCC), Centralvejrtjenesten m.v.

Betegnelsen Signalcenter Karup (SIGCEN KAR) blev imidlertid først officiel ved FTK Intern Bef. B.52 dateret den 15 November 1956. Administrativt var officererne underlagt Flyvestation Karup og Signalcentrets øvrige personel var underlagt Bunkereskadrille 1137, senere Flyverdetachement 615, indtil 1975 hvor FTK blev en administrativ B-enhed. I hele perioden blev dog den daglige administration, såsom tjenestetilrettelæggelse, rapportering om ferie, sygdom, diverse tillæg o.m.a. foretaget af SIGCEN eget administrationselement, selvom dette først bliver officielt normeret ved den ny organisation i 1975.

I perioden 1952-1963 var Signalcenter Karup operativt underlagt Signalsektionen i Vestre Flyverbasiskomando og senere Flyvertaktisk Kommando. Siden 1964 har det været en selvstændig støtteenhed under FTK Stab. I det senere afsnit om Flyvertaktisk Kommando er der flere oplysninger om Signalcenter Karup/FTK Signaltjeneste og denne tjenestes organisatoriske placering.

SIGCEN KAR gamle våbenskjold fra omkring 1960 ("Sikkerhed og hurtighed"). En variant af et FTK skjold, som FTK iøvrigt ikke fik godkendt til brug, men SIGCEN's udgave blev fremstillet som blazermærke i guldtrækkerarbejde

Leder af Signalcenter Karup gennem årene:

1952-54	C.A.J. Christiansen
1954-56	H.C.P. Grentzmann
1956-62	G. Raabymagle
1963-63	C.F.A. Jensen (fg.)
1963-68	E. Eriksen
1968-69	C.C. Seldevig
1969-71	E. Mellerup
1971-72	C.C. Kjærgaard
1972-74	P. Borum
1974-75	J.K. Rosenqvist (fg)
1975-80	G. Jensen
1980-84	E. Mellerup
1984-91	J.K. Rosenqvist
1991-	A.B. Christensen

En blandet flok

Lederen af Signaltjenesten i bunker 1137 var Kaptajnløjtnant C.A.J. Christiansen, og han havde sit hyr med alle de nye folk, hvoraf en del var de noget udisciplinerede omskolede civile folk, hvis ikke helt reglementerede adfærd hurtigt smittede af på de militære mather og befalingsmænd. Disse var, som tidligere nævnt, civile telegrafister, som havde reageret på Flyvevåbnets annoncering, og nu var iklædt uniformer og tillagt militær grad.

Uller Olsen: "Noget af det første, vi blev beskæftiget med efter at være beordret til Karup i september 1952 var at deltage i øvelsen Main Brace, hvor vi blev tildelt forskellige jobs fordelt over hele landet. Jeg blev sendt til Tønder, hvor der midlertidigt var blevet opsat en af de nye franske flypejlere, der senere indgik i 'Fighter Marshal" fixer-nettet.

Efter øvelsen vendte vi tilbage til bunker 1137, hvor vi ungkarle var blevet indkvarteret i bunkerens annex på øverste etage sammen med nogle af de allerede tjenstgørende signalfolk og andre af Math- og Sergentgruppen. Fra den første periode i Karup husker jeg, at Falck Hansen købte en udrangeret 7 personers taxi uden virksomme fodbremser. Det var en oplevelse at få en køretur med ham! Det var også Falck Hansen, som blev sat til at følge Lillelund til Militærhospitalet, hvor han blev indlagt og snart efter hjemsendt. Han døde desværre kort tid efter i alt for ung en alder. Han havde siddet i Japansk krigsfangelejr og havde dér fået alvorlige mén".

Hermansen: "Efter 1 års uddannelse i Værløse mødte jeg i bk1137 på Karup i foråret 1953. Min første holdleder var Oversergent Døssing. Flink fyr, men speciel. Nattevagter med Døssing startede på Karup kro, hvor vi fik et par øl. Derefter blev vore tasker fyldt op med øl, som på tjenestestedet omhyggeligt blevet lagt ned i diverse kabelgrave i gulvet for senere konsumering! Min debut på radioen var ingen succes. Udstyret var noget forældet grej, som var pillet ud af en ophugget Harvard og anbragt på et par kostforplejningsborde. Min kamp på frekvensen endte da også med, at K.M. Bundgaard ringede fra en kontaktvogn og brokkede sig gevaldigt over den uduelige operatør. Siden har jeg skam trænet - sidst som OZ6ADH".

Det er måske på sin plads at bemærke, i fortsættelse af Hermansen's bemærkninger ovenfor, at Døssing blev afskediget fra tjenesten senere i 1953.

I marts 1954 returnerede Danker Jørgensen til Signalcenter Karup efter 6 måneders udstationering til Vandel.

Danker: "Vi boede alle mand i annexet til bunker 1137. Vores kvarter var på øverste etage lige over for slusedøren, der fører ind i bunkeren, og dér boede vi, indtil de nye indkvarteringsbygninger i nærheden blev færdige, så flyttede vi derover. Det var 3-4 mands stuer, og der var et værre leben, men også en god disciplin. Man boede tæt, men kammeratskabet var godt".

Grentzmann (fra interview, november 1986): "Da jeg i 1954 blev forflyttet for alvor til Vestre Flyverbasiskommando i Karup afløste jeg telegrafist Anker Christiansen (C.A.J.). Den store bunker 1137 var taget i brug men ak, de fleste signalfolk var straffegaster. Der var særligt én, Fenrik Andersson, der både var straffet og sat fra bestillingen som Vagthavende Signalofficer. Jeg spurgte ham om, hvorfor det var gået så galt? Han svarede, at han kom for sent en dag, da bussen eller toget var forsinket, men Christiansen ville slet ikke høre på ham. Jeg sagde, at han skulle arbejde efter sin rang, og jeg var uden interesse i hans straf, og jeg fik aldrig en bedre mand end ham.

Vi fik jo cirka 20 Mather fra skolen i Værløse. Jeg stillede dem op på stribe og fortalte dem et og andet, blandt andet: 'at jeg faktisk kunne være far til dem alle, hvis ikke de havde været

så grimme. Men de troede nok, at de vidste alt om signaltjeneste, men det var løgn. De havde forudsætningerne for at lære signaltjeneste, og så var de så heldige at komme på Flyvevåbnets største Signalcenter, hvor de havde chancen for at lære. De måtte huske at være præcis på vagt, og hvis toget eller bussen er forsinket fra Herning så ring, så betyder det ikke noget. I modsat fald betyder det, at du kommer for sent, og du vil få den største straf, der kan gives.

Men nu er der nok nogen, som tænker, hvorfor vil han det, vi kommer da ikke før af den grund. Men det, jeg giver den for, er dårligt kammeratskab, for din kollega skal jo blive på sin post, til der kommer en afløser. Og husk så at skrive hjem. Der er tid nok, og dine forældre bliver glade for en hilsen, medens din pige betragter det som en selvfølge.' Jeg havde ingen straffegaster i min tid, og selv Generalen lagde mærke til det, og det var man tilfreds med."

Lederen af Signalcenter Karup, Kaptajnløjtnant Grentzmann, blev ved oprettelsen af Flyvertaktisk Kommando beordret i stillingen som chef for Signalsektionen i Operationsafdelingen. I 1957 blev han frakommanderet og tiltrådte tjeneste ved Flyvevåbnets Mathskole under Træningskommandoen som leder af uddannelsen af Flyvevåbnets signalpersonel.

Krypto på plads

I 1954 blev Anders Loft af Signalinspektør Oberst H. Christensen, Værløse ansat som telegrafist med tjeneste i Karup og med henblik på senere særtjeneste. Som alle de andre civile telegrafister, der blev ansat i Flyvevåbnet, skulle Loft have været konverteret til militær ansættelse og givet en militær grad. Det kunne imidlertid ikke lade sig gøre, fordi Loft var over 30 år. Flyvevåbnet kunne tilsyneladende heller ikke ansætte ham som civil telegrafist af visse fagpolitiske grunde, så enden på det blev, at han blev ansat som teknisk assistent.

Det var sikkert mindst lige så skuffende for Loft, som det var for de andre, der måtte acceptere en militær ansættelse, og jeg husker, at Loft i årene derefter gav udtryk for nogen ærgrelse over de ansættelsesforhold, som han havde måttet acceptere i stedet for, som lovet, at være ansat som radiotelegrafist på overenskomstløn.

Kryptorummet var endnu ikke færdigindrettet, og Loft's tjeneste de første par måneder var i en af radiokabinerne, hvor telegrafisterne passede HF radioforbindelserne. Blandt disse var Arne Hermansen (kaldet "Dyne-Arne", fordi han altid afsluttede en vagt med ordene: Nu vil jeg s'gu hjem og se dyner) og Torben Danker Jørgensen. Arbejdet bestod af korrespondance med transportfly, og hver dag skulle der modtages metstof, Synops, i talkoder, som blev transmitteret med meget høj hastighed. Materialet blev sendt ned til MET, hvor Trans var leder. Han var iøvrigt selv telegrafist.

Efter nogen tid indløb den fornødne clearing, og Loft forsvandt ind bag de lukkede døre i Krypto. Anders Loft blev kryptomand helt igennem og var ikke synderligt interesseret i at beskæftige sig med andre sider af Signaltjenesten. Han hastede ind bag de låste døre til kryptorummet, så snart han mødte til tjeneste og forlod det nødigt. Men han var også en lun fyr og entusiastisk piberyger, som med humor fortalte historier fra sin tid som sejlende telegrafist, blandt andet på konvojerne på Atlanten under krigen. En historie om sydhavets piger, var han også altid god for, og kom man af vanvare ind på emnet brevduer, var han næsten ikke til at stoppe igen.

Loft: "Min første chef var Kaptajn Grentzman, en officer af den gamle gentleman-type, som havde viet sit liv til tjenesten. Foruden sine høje faglige og menneskelige kvalifikationer var han en glimrende fortæller, især om sin tjeneste på Grønland. Når han fortalte om sine oplevelser, levede han med og agerede, så vi faktisk følte, at vi selv var der og oplevede det sammen med ham. I sådanne øjeblikke var han selve Mr. Greenland.

Mads Henrik Madsen, Viggo Pedersen og J.C. Simonsen kom jeg til at kende godt, og de var alle dygtige officerer og gode arbejdskolleger. "Færø-Mads" , som var en dygtig og samvittighedsfuld mand næsten grænsende til det pertentlige, har jeg haft kontakt med, efter at vi begge forlod tjenesten. Men sidst vi havde besøg af ham og hans frue, boede de i Poznan i Po-

len, hvortil han fik sendt sin pension i Dollars. Efter hvad han sagde, tillod dette ham et liv i luksus. Viggo Pedersen, som også var en fortræffelig telegrafist, har jeg stadig kontakt til, han bor nu i Middelfart.

Grentzman blev afløst af en helt anden officerstype. Det var Gunnar Raabymagle, som de første måneder observerede alt og optrådte stille og roligt, men da han efter nogen tid havde fundet ud af, hvem der duede, og hvem der bare var fyld, så blev der strammet op, så det batter.

Han fik også bragt tjenesten op på et meget højt fagligt niveau. Når man passede sit arbejde og var 100 procent inde i alle reglementer, da så man ham næsten aldrig, idet han sagde, at når han ikke viste sig, så betød det, at han fandt alt iorden. Men blev der lavet fejl på grund af slendrian, så var der skideballe i luften".

Inger Christiansen stiftede første gang bekendtskab med Signaltjenesten under sin tjeneste som K&V operatør på radarstationen i Skagen i et par år fra 1967. Oversergent Ole Michaelsen var på det tidspunkt signal-alt-mulig-mand på stationen som den eneste 29-faglige person, og, som det også er tilfældet den dag i dag, blev et par af varslingsoperatørerne på hvert vagthold uddannet til at være signalhjælpere som et bijob, så de kunne betjene fjernskriveren uden for normal arbejdstid, hvor den daglige leder jo ikke kunne være til stede.

Omkring 1970 da stationen skulle ombygges til det nye NADGE system, blev alle varslingsoperatørerne fordelt på øvrige tjenestesteder, og Inger Christiansen blev efter eget ønske udstationeret til tjeneste ved Signalcenter Karup som signaloperatør. Efter en omskoling, som den daværende daglige leder af træningsafdelingen, Seniorsergent Leo Lyhne tog sig af, blev hun så indrulleret på et vagthold sammen med det øvrige signalpersonel.

Efter nogen tid i Karup var Inger Christiansen blevet så glad for at være i Karup, at hun søgte om at måtte blive permanent overført til Signaltjenesten. Efter et par års tjeneste blev hun så indfanget af kryptotjenesten under den daglige ledelse af Anders Loft, hvor hun skulle blive fast medarbejder i mange år og senere afløste Loft som daglig leder.

Inger Christiansen: "Om Loft kan jeg sige, at man skulle smide hatten ind ad døren først, når man mødte mandag morgen! Hvis han havde haft en god weekend, så var han ikke i særlig godt humør til at starte på arbejdet om mandagen, og i det hele taget var det sådan, at han aldeles ikke ville have noget vrøvl om morgenen.

Med det ADONIS system, som var så ustabilt og vanskeligt, kunne det nok ske, at man ikke var blevet færdig med at dekryptografere nogle af de lange signaler, som altid indløb sidst på natten. Vi kunne have knoklet hele natten med nogle signaler, som vi så alligevel ikke kunne få til at komme helskindet igennem systemet. Vi kunne skille det hele ad, rense og pudse, og gennemgå hele den omfattende procedure gang på gang - og lige meget hjalp det. I mange år var vi crypto-guard for BALTAP og kunne godt få en 4-5000 grupper i løbet af natten.

Og hvis så Loft kom om morgenen, og der lå ufærdigt arbejde, så blev han bare tosset. Det ville han ikke ha'! Loft røg ellers ikke normalt cigaretter, men når der skete noget særligt, og der blev stress på, så blev vi sendt ned og hente cigaretter, og så blev der pulset, der skulle noget til at dulme nerverne. Jeg har iøvrigt aldrig set et skrivebord, der var så ryddet, som Loft's, der var intet på bordet, ingen sager eller papirer, alt var væk. Loft havde sine specielle sider, men vi havde det ellers godt med ham som leder af kryptotjenesten, for vi kendte ham jo og vidste, hvordan vi skulle tage ham, men han kunne nok virke noget utilnærmelig for nogle af de øvrige, som bare så ham i korte øjeblikke, inden han forsvandt ind på krypto - og blev der!"

Arbejdskrævende og besværligt

Hele arbejdsgangen med Adonis systemet var meget arbejdskrævende og besværlig i forhold til situationen i dag. Opsætningen skulle regnes ud manuelt, rotorerne skulle renses og sættes rigtigt i maskinen, og selve maskinen skulle også indstilles meget nøjagtigt. Så skulle hele signalet indskrives på maskinen, og ud af den kom så de kryptograferede 5-bogstavs koder på en lang papirstrim-

mel. Endelig skulle disse strimler så klæbes op på en signalblanket, og først derefter var signalet klart til at blive afleveret til afsendelse over fjernskriverkredsløbene... Næh, forresten endnu ikke, for først skulle hele signalet dekryptograferes tilbage til den originale klartekst for at sikre, at kryptograferingen nu også var udført rigtigt.

Grunden til denne omstændelige procedure var naturligvis, at det ellers ville berede alle modtagerne store problemer og meget arbejde, og det ville være besværligt at få iværksat en rettelse og genudsendelse. Det påhvilede altså afsenderstationen at sikre, at signalet var absolut korrekt kodet.

Også de indgående signaler krævede meget arbejde og nøjagtighed, og ofte desuden megen ærgrelse over de genstridige maskiner, før papirstrimlen med klarteksten steppede ud af maskinen. Også denne gang skulle strimlerne klæbes op på papir, og så skulle teksten desuden renskrives på brevpapir. Man kunne jo ikke bare aflevere papiret med den opklæbede strimmel. Under de store øvelser var der i kryptocentret i Signalcenter Karup temmelig mange udgående signaler, der skulle kryptografereres før afsendelse, men til daglig var hovedparten indgående signaler, og det kunne være rigtig mange grupper, hvoraf langt de fleste var til BALTAP.

Indtil on-line kryptomaskinerne blev almindelige op igennem 1960'erne, hvorved signalerne blev kryptograferede 'on-line', det vil sige i samme arbejdsgang som afsendelsen på kredsløbet, var off-line kryptografering nødvendigt for alle klassificerede signaler, og det var virkelig en stor arbejdsbyrde. I kryptorummet i Signalcenter Karup var arbejdsgangen tilrettelagt næsten som ved et samlebånd. Adonis maskinerne stod langs kanten på et stort rundt bord, og et mindre bord indenfor og ovenover adonismaskinerne kunne roteres, så en operatør kunne lave én slags opgaver og ved hjælp af drejebordet give arbejdet videre til næste operatør, som udførte næste operation. Særlige borde var indrettet til opklæbning af strimlerne.

> *Inger Christiansen*: "Jeg kan huske, jeg et år ønskede mig en elektrisk skrivemaskine i julegave af Signalofficeren, major Mellerup, og det fik jeg også. Det var et stort fremskridt, og efterhånden blev vi så skrappe, at vi kunne renskrive signalet lige så hurtigt, som det kom ud af maskinen på papirtapen, og vi kunne slippe for først at klæbe strimlen op på papir."

Adonis maskinerne var det enerådende udstyr i mange år, og først da man i begyndelsen af 1980'erne fik det nye NATO-udstyr RACE, og senere også de nationalt indkøbte AROFLEX maskiner som supplement til FIKS-systemet, lysnede det for de plagede off-line kryptooperatører.

Få år efter, da BALTAP oprettede sit eget kryptocenter og samtidig etablerede det nye NICS TARE i bunkeren i Finderup, forsvandt desuden størsteparten af off-line kryptoopgaverne fra tjenesten i Karup, og kryptotjenesten blev i højere grad en forvaltningsenhed (kustode) for kryptomateriel og koder end en egentlig signalekspeditionsfunktion.

KW-7 kryptoudstyr.

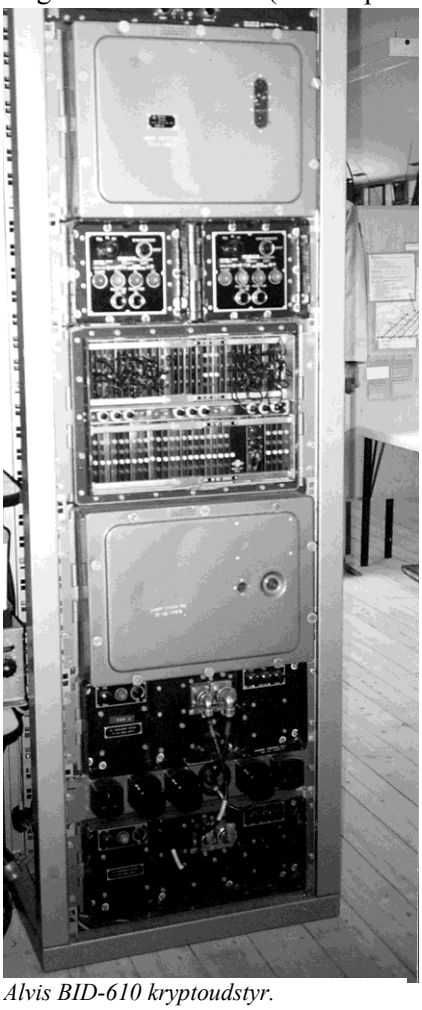
Og meget hemmelighedsfuldt

På hvert af vagtholdene var der normalt 2 operatører, som var specielt uddannede kryptooperatører, og på hver vagt forsvandt mindst en af dem ind bag kryptodøren, eller rettere: dørene, for der var både sluse og dørspion, så man var helt sikker på ikke at lukke nogen uvedkommende ind i det allerhemmeligste.

Tjenesten har altid været omgærdet med megen hemmeligholdelse og mystik, hvilket også har givet anledning til, at andre på vagtholdene kunne se lidt skævt til kryptooperatørerne og havde dem vel mistænkt for at have en lidt lettere tjeneste end andre. Mangen en konflikt er opstået, fordi vagtholdets øvrige operatører ville have kryptofolkene med i nattetørnen, og en sjælden gang lykkedes det vel også at undgå kryptosignaler natten igennem, men til andre tider måtte de så arbejde koncentreret hele natten. Så der var nok ikke nogen, der blev snydt i det spil.

Der blev naturligvis stillet de strengeste krav til signaloperatørernes viden og kunnen på det faglige område, og ikke mindst på det sikkerhedsmæssige område. Gang på gang blev det indskærpet, at den mest strikse overholdelse af alle sikkerhedsregler var alfa og omega for signalpersonellet, og der blev kontrolleret og efterkontrolleret i alle ender og kanter. For kryptooperatørerne var det, om muligt, endnu mere vigtigt at iagttage den højeste grad af sikkerhed, hvilket naturligvis var medvirkende til den særlige aura af hemmelighedskræmmeri, som omgærdede de folk.

Nødvendigt, javel, men det blev da heller ikke underspillet. Det gav jo også lidt status. Alligevel kunne det ske, at der forekom uheldige episoder, som da almindeligvis også fik omgående afregning: På AOTN nettet (ACE Operational Teletype Network) kunne visse typer af SPECAT (Special Category) signaler sendes on-line, uden forudgående off-line kryptografering. Det var en udtagelse fra den normale regel og forudsatte en række forudgående sikkerhedsforanstaltninger, blandt andet en 'warning' til den anden station, så en særlig godkendt operatør var ved maskinen.



Alvis BID-610 kryptoudstyr.

Men så var der andre typer af trafik, som absolut skulle off-line kryptograferes. De signaler måtte aldrig sendes online, selv ikke med warning over et AOTN kredsløb. En af operatørerne, jeg nævner ingen navne, kom for skade at overtræde den regel to gange, og så røg han hovedkuls ud af krypto!

Udover at off-line kryptografere signaltrafikken havde kryptooperatørerne også visse opgaver med opsætning af koder på nogle af on-line maskinerne samt, for de tidligste online maskiner, at udlevere kodetape. Kodetape skulle bruges til ETCRRM, ECOLEX og Siemens T-37 maskinerne, som mixede kodetapen med klartsprogssignalet, men senere blev det mere moderne, og koderne blev skabt ad elektronisk vej, når blot den rigtige manuelle opsætning af udstyret blev foretaget.

De første udstyr af den moderne semi-elektroniske type uden kodetape, der blev indført i større omfang, var Alvis BID-610 udstyret, et stort og klodset udstyr, der fyldte lige så meget som et helt 19-tommer rack. Men det udstyr, og ligeledes ELCROTEL-udstyret, sørgede signaloperatørerne selv for blev opsat med nye koder en gang i døgnet, når disse koder blev udleveret fra krypto.

For enkelte af BID udstyrene, som under øvelser med 6 DA Sig Btn (BALTAP's mobile signalenhed), skulle opsættes (eller strikkes, som det blev kaldt, på grund af de mange

ledninger som på kryds og tværs skulle forbinde de foreskrevne kontaktpunkter) til Cosmic Top Secret trafik, og hvor de store låger skulle sættes på plads og plomberes efter at den nye kode var ilagt, måtte kryptooperatørerne gøre arbejdet. Det samme var tilfældet med opsætning af 'plugboards' til KW-7 udstyrene. Det var faktisk den samme 'strikning' af ledninger, som for BID-610, men blot i meget mindre fysisk størrelse, hvor disse plugboards på forhånd blev opsat af kryptooperatøren og derefter udskiftet med det hidtil brugte plugboard ved en enkel operation. Det begrænsede det tidsrum, hvor udstyret var ude af drift på grund af ny opsætning. Men til gengæld var det en stor plage at holde de nævnte plugboards i driftmæssig stand, for de små kontakter, der skulle flyttes rundt med, var meget sårbare og gik ofte itu.

Sådan er der så meget, en fremgang på et område kan betyde problemer på et andet område. Det er vanskeligt at nå det perfekte. Men med den fuldt elektroniske opsætning af moderne kryptoudstyr, som praktiseres i dag, er vi nået et langt skridt i den retning, og der er nu ikke nogen videre brugsmæssige problemer med kryptoudstyr - som naturligvis også er blevet meget mindre i fysisk størrelse end tidligere og heller ikke ikke er så varmeproducerende, som de gamle udstyr, på grund at meget mindre strømforbrug.

Telefonomstillingen i Karup

Telefonomstillingen havde til huse i bunden af bunkeren, hvor de civile telefondamer blev ledet af Forstanderinde Ulla Pedersen Den 1 juli 1954 blev et vendepunkt for telefonbetjeningen i bk1137. Den dag overgik man fra at lade værnepligtige passe omstillingen til at anvende civile telefonoperatører, og der blev ansat 6 damer til at betjene de 2 omstillingsborde.

Allerede et par år efter måtte man imidlertid udvide omstillingen, især som en følge af oprettelsen af Flyvertaktisk Kommando, hvor behovet for lokalnumre og fjernlinier var blevet betydeligt større. Der blev opstillet 3 borde i et nyt lokale, men blot få år senere måtte der igen udvides med endnu et telefonbord. I takt med disse udvidelser voksede behovet for personale, hvor den sidste forøgelse fandt sted ved oprettelse af Enhedskommandoen (BALTAP) i 1962.

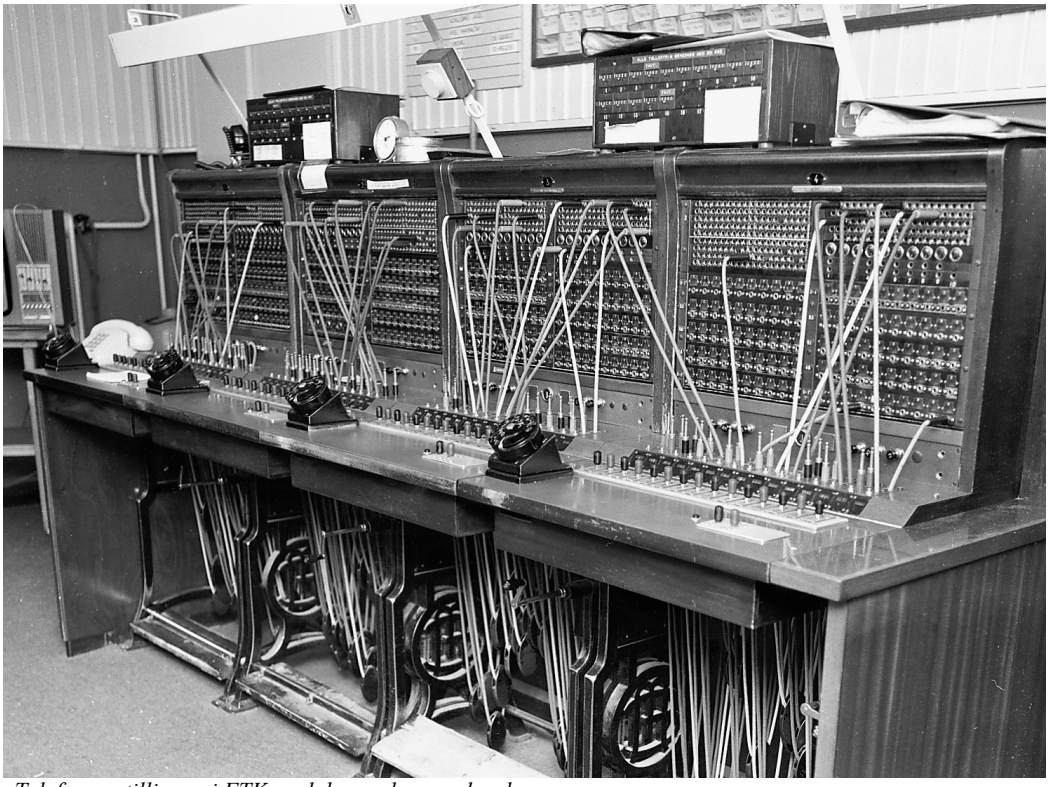
Teknologi- og strukturændringer medførte stadige forandringer for omstillingen. I efteråret 1974 indførte man et nyt NATO telefonsystem, som gik under navnet Initial Voice Switched Network (IVSN). Udover NATO blev der opstillet digitale automatisk centraler, bundet sammen af et netværk af telefonlinier med en meget høj teknisk kvalitet og stor kapacitet, og ved NATO myndigheder, højere nationale forsvarsmyndigheder og visse ministerier blev der opstillet særlige telefoner tilsluttet systemet.

Også ved NATO hovedkvarterne i Karup blev der opstillet et antal telefonapparater, og da FTK telefonomstilling omfattede også disse myndigheder, blev omstillingsbordet til det nye system naturligvis også placeret her. Dette bord var fremstillet i Italien, og det var så upraktisk og tungt at betjene, at telefondamerne næsten alle fik infiltrationer i skulder- og nakkemuskler. Da NATO's bunker 7 i Finderup blev taget i brug, blev IVSN bordet flyttet dertil og placeret sammen med den nye telefoncentral dér.

Sammen med IVSN blev der installeret det første Secure Voice system, som vi i Signaltjenesten kom i berøring med. Det var et tysk produceret Elcrovox CCU-III udstyr, som kryptograferede telefonsamtalerne og derefter anvendte IVSN som transmissionsnet til terminaler udover NATO. Det var ikke et fuldt automatisk system, hvorfor alle samtaler skulle oprettes over et separat lille omstillingsbord. Også dette bord blev placeret i FTK telefonomstilling.

1976 blev en ny automatisk telefoncentral taget i brug, og ved samme lejlighed blev de hidtige to seperate telefonomstillinger i FTK og i bunker 1019 på Flyvestation Karup sammenlagt til én fælles omstilling i bunker 1137 under FTK Signaltjeneste. Den nye central havde 4 betjeningspladser med ialt 900 lokalnumre samt 2 borde udelukkende med fjernlinier til militære myndigheder i Danmark og andre NATO-lande.

Medens den samlede bemanding på de hidtidige 2 telefoncentraler, der begge opererede i døgndrift, var omkring 25 personer, og hver omstilling havde egen forstanderinde, så blev dette ved sammenlægningen reduceret til 1 forstanderinde og 18 operatører og allerede året efter til 15 operatører. I forbindelse med sammenlægningen af de to telefonomstillinger blev nogle få af telefonoperatørerne omskolet til signaloperatører.



Telefonomstillingen i FTK med de gamle snoreborde.

BALTAP får egen omstilling

I januar 1985 i forbindelse med ibrugtagning af BALTAP egen telefoncentral i den nye NATO-bunker meddeler BALTAP, at omlægningen vil medføre, at man flytter IVSN omstillingsbordet og desuden opsiger overenskomsten, hvorved man hidtil har betalt lønninger for de 6 af operatørerne i omstillingen. Dette betyder naturligvis, at tjenesten ved omstillingsbordet igen må ændres. Fjernliniebordet fjernes og bemandingen nedskæres til 1 forstanderinde og 9 operatører i turnustjeneste - 3 på dagtjeneste og 1 om natten.

I 1987 reduceres dette yderligere til 8 operatører. I 1990 forhandles der om yderligere reduktion med 1 operatør og nedlæggelse af stillingen som forstanderinde, idet dette arbejde skal overføres til Signaltjenestens administrationskontor. Der er uenighed om det holdbare heri, men efter en forsøgsperiode bliver det bestemt, at den fremtidige norm, efter udskiftning til fuld digital telefoncentral, skal helt ned på 4 operatører plus tilkaldevikarer, og at omstillingen i nattetimerne skal betjenes af de vagtgående signaloperatører.

Den 6 oktober 1993 blev den nyeste digitale telefoncentral sat i drift i Karup, hvor telefonoperatørerne desuden, som et overbygget lokalnet, fik et smart og meget anvendeligt PC-baseret søge- og omstillingssystem 'Dirigent' i stedet for de normale omstillingspulte. Et tilsvarende anlæg opstilles til brug for signaloperatørerne, hvorfra de nu skal sørge for nat- og weekendbetjening af telefonomstillingen. FTK varetager telefonomstillingstjeneste for alle de militære myndigheder i Karup området som, foruden FTK og Flyvestation Karup, nu også omfatter Hærens Operative Kommando, Flyveskolen, Operationsstøtteskolen og HAWK Afdeling Vest.

Ved bordene

Daglig leder i omstillingen i FTK i alle årene, indtil hun lod sig pensionere i forbindelse med den seneste nedskæring af bemandingen, har været forstanderinde Ulla B. Pedersen.

Ulla Pedersen: "Selv med infiltrationer i skulder og nakke, må man alt i alt sige, at arbejdsmiljøet i telefonomstillingen var godt. I alle tilfælde må arbejdsklimaet have været det, for da jeg forlod tjenesten efter 37½ år, var den gennemsnitlige ansættelsestid ved omstillingen over 30 år! Det må vel være den bedste målestok herfor. De mange chefskifter ved Signalcenter Karup kunne nok medføre lidt turbulens, men det gik som regel over, når man lærte hinanden at kende. Vi plejede at trøste hinanden med, at 'vi får ham nok opdraget', hvilket betød: som vi ønskede, cheferne skulle være.

Det er langtfra kedeligt at sidde ved et omstillingsbord, og man kommer ud for mange situationer, der giver anledning til morskab, ikke mindst når personalet selv er i besiddelse af en god humoristisk sans. Klagerne over lavtflyvninger er et godt eksempel, f.eks. var der en mand fra Oksbøl-egnen, som ringede og sagde: 'Nu rabler det s'gu da for jer, i havde nær klippet knoppen af flagstangen!' Lovise svarede spontant: 'Det var da godt, det var dén knop!', hvorefter manden gav sig til at grine og afstod fra at blive stillet om til Vagthavende Officer for videre klage. En anden gang hørte vi samme Lovise svare i telefonen: 'Ja, Gunnar Jensen, det skal vi nok or'ne, for det her er nemlig en or'necentral!' Ved sådanne episoder er man ude af stand til at svare telefonen et stykke tid af bare morskab.

En anden morsom erindring. I forbindelse med ibrugtagning af den nye NATO bunker var der en demonstration i Finderup, hvor nogle kvinder oprettede en teltlejr og opholdt sig der i længere tid under stor bevågenhed fra pressen, som døbte dem 'fredskvinderne'.

Da det blev den 1 april kiggede jeg på pigerne og spurgte, om nogen havde en ide til at markere datoen. Inge sagde straks: Fredskvinderne! Jeg tog så telefonen og ringede til Vagthavende Officer og afgav følgende melding: 'Det er omstillingen, der står 2 fredskvinder nede i bunkervagten, de ønsker at tale med chefen for FTK, vil du være venlig at kontakte sikkerhedsofficeren'.

Herefter gik der ganske kort tid, så kunne vi igennem den åbenstående dør høre faste hurtige skridt hen ad gangen. Det var Major Søndergaard, som højlydt til de intetanende vagtsoldater sagde: 'Jeg har fået en melding om 2 fredskvinder, hvor er disse?' Soldaterne lignede to spørgsmålstegn, og da der var gået lidt tid, gik jeg ud på gangen og viste Major Søndergaard kalenderen, der hang på væggen.

Han reagerede med at følge mig helt ind i omstillingen med udbruddet: 'Jeg skal nok få ram på jer, i kan bare vente'. Jeg husker også tydeligt, da Kaptajn N.E.H. Povelsen ringede til mig og sagde: 'Jeg skal bruge en øjenlæge i Silkeborg, men jeg kan ingen se', så er det svært ikke at trække på smilebåndet og komme med en bemærkning."

Glimt fra dagligdagen i Karup

I foråret 1955 var Uller Olsen tilbage til tjeneste ved Signalcenter Karup efter en kort periode på Vandel, derefter Fenrikskolen og også en kort periode på Værløse. Grentzmann var signalboss i 1137 og Lauth var 2. mand. Efterhånden var der en del nye Fenrik'er, som deltog i omgangstjeneste som Vagthavende Signalofficer, hvor de var ansvarlige for hver sit vagthold og nogle havde specielle jobs som leder af Træning og ansvarlig for Radiostationen. I begyndelsen af 1955 blev Grentzmann chef for den nyoprettede Signalsektion i Flyvertaktisk Kommando, og han blev i 1956 afløst i Signalcenter Karup af Raabymagle.

I 1955 blev P.L.O. Jensen midlertidig forflyttet til Vestre Flyverbasiskommando i Karup for i et år at erstatte S. Lauth som Leder Telekom i Signalcenter Karup, idet denne skulle på et udvidet signalofficerskursus ved RAF i England.

P.L.O. Jensen: "Jeg mener at kunne huske, at Grentzmann var leder af Signalsektionen ved Vestre Flyverbasiskommando, i hvert fald var han det, da Flyvertaktisk Kommando blev oprettet det år med General Ramberg som chef. Det var spændende at være leder af så stort et center, som det allerede på det tidspunkt var, og jeg havde et godt samarbejde med de daglige ledere."

I 6 år, fra 1955 til 1961, gjorde Freksen tjeneste som Vagthavende Signalofficer ved SIGCEN KAR, afbrudt af en periode, hvor han var assistent for lederen af Signalcentret, Kaptajn Raabymagle.

Freksen: "Raabymagle var utrolig kritisk. Når man havde skrevet en side på skrivemaskine, kunne han finde på at holde papiret op mod lyset for at se, om der havde været foretaget rettelser. Selvom det ellers ikke kunne ses, så skulle skrivelsen absolut være fejlfri, og var der rettelser, blev han meget utilfreds, og den blev kasseret!"

I maj måned 1955 mødte en stærkt umotiveret Fenrik Kjeldsen til tjeneste som signalofficer ved Signalcenter Karup. Den manglende motivation skyldes den store kærlighed til flyvning og til udstationeringerne på Grønland, som han nu måtte sig farvel til, og også andre end han har følt ubehag ved at blive lukket inde i bunker 1137 på Karup. For mange var det et håndgribeligt og uhyggeligt minde fra krigen, og uden dagslys med dårlig ventilation og halvsnavset var det nu heller ikke et særlig tiltrækkende arbejdssted. Tillige var bunkeren fyldt godt op med mandskab til de personelkrævende manuelle funktioner i SOC Vest og i Signalcenter Karup.
Skulle man pege på formildende omstændigheder, måtte en af disse være, at i hvert fald officererne boede og spiste som små konger. Det var i de gode gamle messedage med udkommandotillæg og gratis kost og logi. Frøken Ravn stod for det kulinariske og takket være kosttillægget kunne messen servere dejlig veltillavet mad hver dag til over 100 deltagere i Fenrikmessen på flyvestationen, hvor frokosten overdådigt var bygget op på fade i flere etager. Især om søndagen, hvor de officerer, der boede på stationen og i nærheden, sammen med deres husstand kunne indtage det store kolde bord. Formaliteter og disciplin blev nøje fulgt i messen, og ingen satte sig, før messeforstanderen havde kommanderet "Sid ned, og værsågod".

Kjeldsen: "Midt i 50'erne, under min tjeneste ved Signalcenter Karup havde jeg fået mit livs første folkevogn, som vi fór rundt i for at se på fodbold. Den var købt på 'dollarpræmiering', og det var kun blevet muligt at få råd til, fordi jeg havde kunnet lægge penge til side på Grønland. Vi var tre ungkarle, som slog os sammen om at leje 'Humlehuset' ved Hald Sø. Vi delte huslejen, som var hele 20 kroner om måneden.

Det hus var rammen om megen morskab, og mangen en glad latter er lydt ud gennem de små vinduer i det lavtloftede bondehus. I huset havde vi nogle strenge regler, som måtte overholdes. Blandt andet var der tvungen aftentur, efterfulgt af lyrisk kvarter. Også baren havde nogle regler, men så vidt jeg kan erindre, var de meget lempelige.

Om sommeren havde vi en vanvittig dyst: Bilerne gik til samlet start ved fyraften, og den, der kom sidst på hovedet i Hald Sø skulle give jordbær på Niels Bugge's kro. Jeg kan stadig undre mig over, hvordan jeg kunne klæde om til badetøj, medens jeg styrede bilen med speederen i bund..en ting er sikkert, - jeg opnåede aldrig at måtte give jordbær!"

I en periode i årene 1957-58 blev man i Signalcenter Karup præsenteret for et helt nyt og hidtil ukendt udstyr, nemlig et såkaldt fotofaximile udstyr, der kunne affotografere dokumenter, billeder, tegninger og lignende i A4 format og sende og modtage sådanne over et telefonkredsløb.

Udstyret i SIGCTR KAR blev opstillet i et hjørne i den første radiokabine, der lå nærmest Signalkontoret og havde iøvrigt forbindelse til et tilsvarende udstyr i AFNORTH Kolsås. Det var ikke så enkelt at betjene, som nutidens tilsvarende maskiner. De to udstyr skulle synkroniseres inden udvekslingen, og transmissionen tog nok omkring en halv time for en A4 side. Billedet blev monteret på en tromle, der drejede rundt under afsendelse, og blev modtaget på fotografisk papir i

en mørk kasette. Det modtagne skulle fremkaldes i et mørkekammer, akkurat som et normalt fotografi.

Fenrik J.C. Simonsen havde være på kursus ved SHAPE for at lære dette udstyr, og Math Hans J. Dalgaard blev udpeget som den første til at betjene udstyret og eventuelt videregive sin viden til andre operatører, da ledelsen meget naturligt efterlyste en person med godt kendskab til foto. Udstyret forsvandt igen fra Signaltjenestens gebet og blev derefter en sag for Vejrtjenestens folk.

I 1957, efter tjenesten som instruktør på Mathskolen, blev Fenrik G. Jensen sendt til Signalcenter Karup, hvor han overtog jobbet som leder af Telekom efter Overfenrik S.Lauth, der skulle overflyttes til tjeneste i FTK Signalsektion.

> *G. Jensen*: "Signalcentrets lokaler var bestemt ingen skønhedsåbenbaring, slidte og dårligt vedligeholdte, og der måtte kæmpes hårdt for hver lille forbedring. Arbejdsforholdene var derimod gode, og alle medarbejdere var dygtige og vel motiverede. Jeg havde dog et problem, omend lille. Kaptajnløjtnant G. Raabymagle var leder af Signalcenter Karup, og da han var en stor fodboldentusiat, gav han ofte de gode fodboldspillere på vagtholdene fri i weekends, så de kunne spille deres klubkampe, og dette gik naturligvis lidt ud over de andre, som ikke interesserede sig for fodbold".

Raabymagles fodboldinteresse var velkendt af alle på den tid, og han gik meget op i, hvordan Signalcentrets fodboldhold klarede sig i flyvestationens og andre turneringer. Desværre kunne denne omsorg ikke altid forenes med tjenestens krav til personellets tilstedeværelse, hvilket følgende beretning illustrerer. Forud for en stor øvelse havde Raabymagle skriftligt forkyndt, at al frihed var inddraget hele den uge øvelsen stod på, og det gjaldt også weekenden forud for øvelsen, hvor der var en opvarmningsperiode. End ikke bryllup, begravelse og andre store familiebegivenheder ville kunne begrunde frihed, lød parolen.

> *P. Mortensen*: "Tirsdag aften - forud for weekenden uden frihed - var Math Tommy Madsen og jeg til fodboldtræning i vor klub "Herning FREMAD". Under træningen fik vi besøg af et par journalister fra Herning Folkeblad. Dagen efter kunne man i avisen læse, at "Herning FREMADs" to mather var tvivlsomme til søndagens vigtige oprykningskamp til 3. division mod Silkeborg på Silkeborg stadion. Men, som der stod, klubben - ja, byen - havde godt begrundet håb om, at deres chef, Kaptajnløjtnant Raabymagle, som man vidste var stærkt fodboldinteresseret, fordi han tit havde kunne ses mellem tilskuerne på Herning stadion, ville stille sig velvilligt, så de to spillere kunne få fri til den vigtige kamp.
>
> Avien var dårligt nok udkommet, før Tommy og jeg blev kaldt ind på kontoret til vor harmdirrende chef. - Om vi kendte noget til den sag...? - "Nej! Hr. Kaptajnløjtnant!" svarede vi som med en stemme.
>
> Naturligvis var han blevet endog meget smigret af avisomtalen, og selvfølgelig stod han da også mellem de ca. 10.000 andre på Silkeborg stadion om søndagen, da vi vandt 2-1 med Tommy og mig på holdet. Tommy lavede endda det ene mål, og jeg, der stod i mål, havde en pragtkamp. Men da der efter øvelsen blev en frygtelig ballade, fordi der jo virkelig var bryllups- og begravelsesansøgninger, som kynisk var blevet afvist, faldt vor chefs begejstring for vor pragtkamp. Fra da af måtte vi to fodboldspillere i temmelig lang tid bytte vore weekendvagter for at kunne få fri til fodboldkampe!"

I min første tid ved Signalcenter Karup, i 1959-60, var det ikke alle Mather'er, der syntes, de havde råd til at bosætte sig i 'det civile', så mange af os boede i kvarterbygninger i nærheden af arbejdspladsen i bunker 1137, selvom det for de fleste af os helt klart blev anset som en meget midlertidig bolig. I betragtning af, at vi ikke længere var værnepligtige men nu var kontraktansatte og trods alt fik en bedre løn, var det en ret tarvelig bolig, der kunne indrettes.

Nogle vagthold har altid været bedre end andre il at være sociale. Her er P. Christensen's vagthold lynskudt ved en vagtholdsfest.
F.v. rundt om bordet er det: O.K. Michaelsen, V. Thørring, B.B. Andersen, F. Jørgensen, H. Hammer, V. Andersen, S.P. Knudsen, O.R. Darum, K. Tornvig, P. Christensen, J.B. Sørensen

Der var normalt 4 mand på hver stue, som var beregnet til 8, så der var ikke meget plads til privatliv og til at indrette rummet efter eget ønske. Men det var der nu heller ikke mange af os, der gjorde noget særligt forsøg på. På den anden side gav det et samvær og fælles oplevelser, som man ikke havde kunnet få ved at bo alene på et værelse i Karup eller Herning. Der var altid nogen at snakke med, og på solskinsdage røg madrasserne ud af vinduet, og man nød livet på græsplænen uden for.

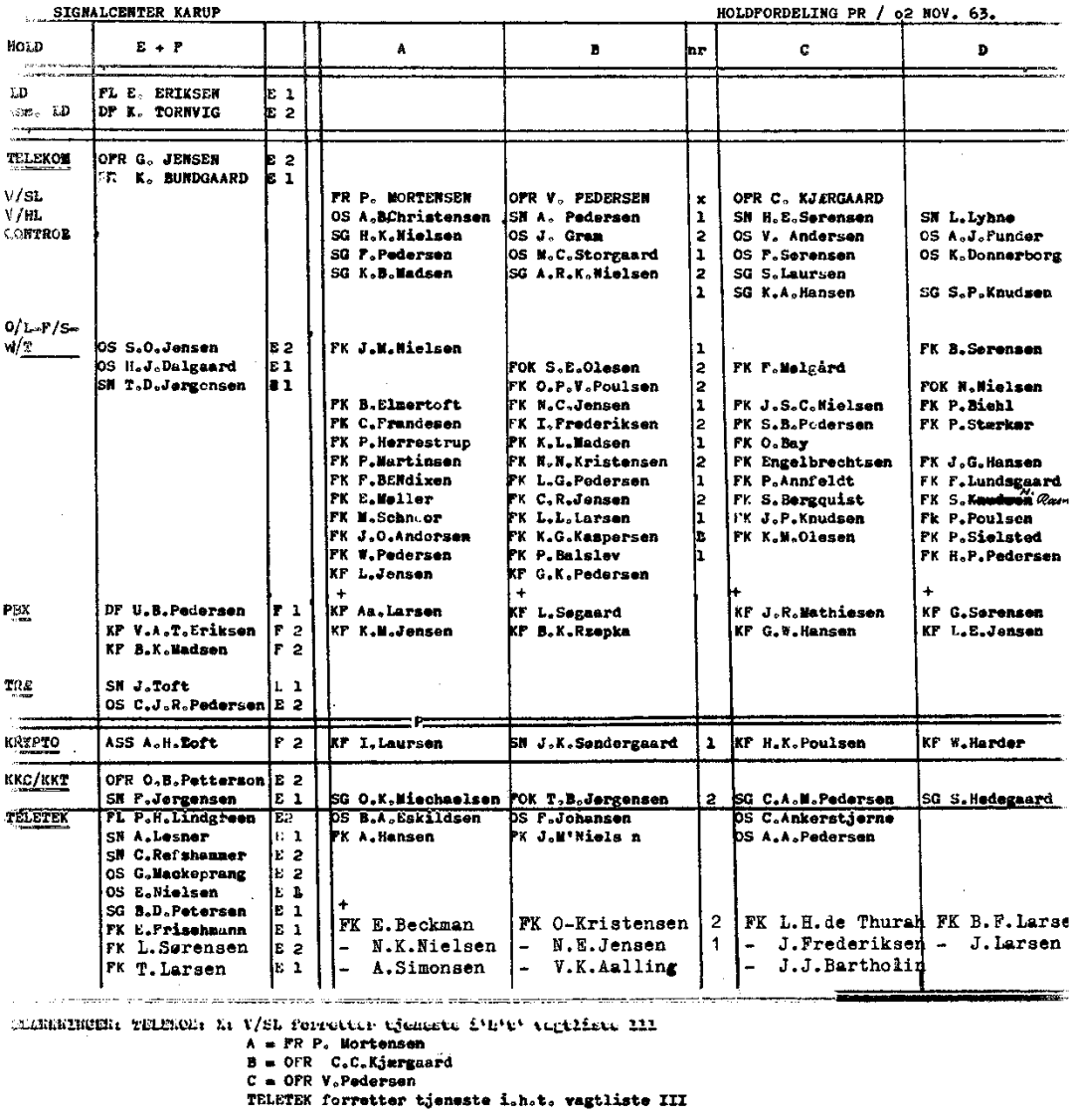
De tidlige rockstjerner sidst i 50'erne og i begyndelsen af 60'erne var det store nummer for os unge knægte, og nogle prøvede ihærdigt at efterligne idolerne. Jeg husker blandt andre Tange og Hammer og flere andre, som spillede guitar efter gehør og på det store baderum gav den for fuld udblæsning med en rungende akustik! Samme Tange blev den lykkelige ejer af en stor motorcykel, hvorpå flere fik en uforglemmelig bagsædetur til restaurant "Halvmånen" i Anlægget i Herning. Overhalede, samtidig med at modkørende passerede, og demonstrerede at køre maskinen uden at holde ved styret - det var skræmmende og spændende.

Det blev dog lidt for meget, da man begyndte at køre tværs over Herning-Viborg landevej op til KFUM soldaterhjem med håndtaget i bund! De vilde unge mennesker havde regnet ud, at chancen for at møde trafik på landevejen, netop som de kom fræsende på tværs, var så lille, at det skulle prøves. Der skete heller ikke noget, men man holdt heldigvis hurtigt op med den spøg. Også tidligere havde man åbenbart drevet den spøg, for Poul Mortensen fortæller mig, at Richard Sørensen fra hans hold tog den samme tur på en gammel Royal Enfield.

P. Mortensen: "Omtalte KFUM Soldaterhjem var dengang et populært opholdssted for os, når vi var vagtfri. Ja, til tider var der endog et meget stort besøg om aftenen. Det skyldtes i høj grad de to yderst professionelle klavermusikere (og telegrafister) Frandsen (som jeg ikke husker fornavnet på) og bornholmeren Richard Lundt. Når de to var rigtigt i humør og underholdt med firhændigt klavermusik, tog det ikke lang tid, før der stod en tætpakket tilhørerskare rundt om klaveret.

Soldaterhjemmets bestyrer var mindre begejstret for den slags aftener, for selv om han delte salmebøger rundt og opfordrede forsamlingen til opløsning, så bibeltimen kunne gennemføres, så vendte vi det døve øre til ham og rock- og rullede videre, så længe musikanterne gad spille.

Bestyrerens indignation var nok, når det kom til stykket, noget påtaget, for faktum var, at sådanne aftener havde han et formidabelt salg af sodavand, kaffe, wienerbrød m.m."



SIGNALCENTER KARUP — HOLDFORDELING PR / 02 NOV. 63.

HOLD	E + F		A	B	nr	C	D
LD	FL E. ERIKSEN	E 1					
[illegible] LD	DF K. TORNVIG	E 2					
TELEKOM	OFR G. JENSEN	E 2					
	[illegible] K. BUNDGAARD	E 1					
V/SL			FR P. MORTENSEN	OFR V. PEDERSEN	x	OFR C. KJÆRGAARD	
V/HL			OS A.B.Christensen	SN A. Pedersen	1	SN H.E.Sørensen	SN L.Lyhne
CONTROL			SG H.K.Nielsen	OS J. Gram	2	OS V. Andersen	OS A.J.Funder
			SG F.Pedersen	OS M.C.Storgaard	1	OS F.Sørensen	OS K.Donnerborg
			SG K.B.Madsen	SG A.R.K.Nielsen	2	SG S.Laursen	
					1	SG K.A.Hansen	SG S.P.Knudsen
O/L-F/S-W/T							
	OS S.O.Jensen	E 2	FK J.M.Nielsen		1		FK B.Sørensen
	OS H.J.Dalgaard	E 1		FOK S.E.Olesen	2	FK F.Melgård	
	SN T.D.Jørgensen	E 1		FK O.P.V.Poulsen	2		FOK N.Nielsen
			FK B.Elmertoft	FK N.C.Jensen	1	FK J.S.C.Nielsen	FK P.Biehl
			FK C.Frandesen	FK I.Frederiksen	2	FK S.B.Pedersen	FK P.Stærkær
			FK P.Herrestrup	FK K.L.Madsen	1	FK O.Bay	
			FK P.Martinsen	FK N.N.Kristensen	2	FK Engelbrechtsen	FK J.G.Hansen
			FK F.BENdixen	FK L.G.Pedersen	1	FK P.Annfeldt	FK F.Lundsgaard
			FK E.Møller	FK C.R.Jensen	2	FK S.Bergquist	FK S.[illegible] Rasmussen
			FK M.Schmidt	FK L.L.Larsen	1	FK J.P.Knudsen	FK P.Poulsen
			FK J.O.Andersen	FK K.G.Kaspersen	2	FK K.M.Olesen	FK P.Sielsted
			FK W.Pedersen	FK P.Balslev	1		FK H.P.Pedersen
			KF L.Jensen	KF G.K.Pedersen			
			+	+		+	+
PBX	DF U.B.Pedersen	F 1	KF Aa.Larsen	KF L.Segaard		KF J.R.Mathiesen	KF G.Sørensen
	KF V.A.T.Eriksen	F 2	KF K.M.Jensen	KF B.K.Rzepka		KF G.W.Hansen	KF L.E.Jensen
	KF B.K.Madsen	F 2					
TRÆ	SN J.Toft	L 1					
	OS C.J.R.Pedersen	E 2					
KRYPTO	ASS A.H.Eoft	F 2	KF I.Laursen	SN J.K.Søndergaard	1	KF H.K.Poulsen	KF W.Harder
KKC/KKT	OFR O.B.Pettersen	E 2					
	SN F.Jørgensen	E 1	SG O.K.Michaelsen	FOK T.B.Jørgensen	2	SG C.A.M.Pedersen	SG S.Hedegaard
TELETEK	FL P.H.Lindgreen	E2	OS B.A.Eskildsen	OS F.Johansen		OS C.Ankerstjerne	
	SN A.Lesner	E 1	FK A.Hansen	FK J.M'Niels n		OS A.A.Pedersen	
	SN C.Refshammer	E 2					
	OS G.Mackeprang	E 2					
	OS E.Nielsen	E 1					
	SG B.D.Petersen	E 1	+				
	FK E.Frischmann	E 1	FK E.Beckman	FK O-Kristensen	2	FK L.H.de Thurah	FK B.F.Larse
	FK L.Sørensen	E 2	- N.K.Nielsen	- N.E.Jensen	1	- J.Frederiksen	- J.Larsen
	FK T.Larsen	E 1	- A.Simonsen	- V.K.Aalling		- J.J.Bartholin	

[illegible]: TELEKOM: A/ V/SL forretter tjeneste i.h.t. vagtliste III
A = FR P. Mortensen
B = OFR C.C.Kjærgaard
C = OFR V.Pedersen
TELETEK forretter tjeneste i.h.t. vagtliste III

Eksempel på vagtliste fra Signalcenter Karup, 1963.

En af de mest markante af de nye yngre officerer på dette tidspunkt var Fenrik Holger Tavs Pedersen, som højt og med stor selvbevidsthed erklærede, at de øvrige godt kunne pakke sammen, for han var den absolut bedste telegrafist! Denne tro på eget værd beholdt han hele sin tid i flyvevåbnet. Men det skete, at den indstilling blev lidt skrammet, som for eksempel en gang, hvor Tavs havde vagten som Vagthavende Signalofficer ved Signalcentret i Karup, og 3 gæve signalfolk kom op fra fyrrummet nederst i annexet og erklærede, at det var dem umuligt at afbrænde det klassificerede signalaffald.

På den tid, i hvert fald til langt op i 1960'erne, foregik papirdestruktion nemlig ved at en befalingsmand og et par operatører hver aften gik rundt i alle Signaltjenestens lokaler og indsamlede de store mængder klassificeret papiraffald. Destruktionen foregik ved afbrænding nede i fyrkælde-

ren i bunkerens kælder, og det skulle gøres meget omhyggeligt og kunne tage både 1 og 2 timer, før alt var fuldstændig brændt og de blå uniformsskjorter var oversået med aske og sodpartikler.

Tavs beordrede de opgivende papirafbrændere til at følge sig ned i fyrrummet, for så skulle han nok vise dem, hvordan man afbrændte det papir. Han puttede så godt med papir i fyret og satte ild til, og kort efter måtte alle fire kraftigt hostende fortrække fra det røgfyldte fyrrum. Årsagen var, at der dagen forinden havde været håndværkere, og på en eller anden måde var skorstensaftrækket blevet blokeret.

Når vi mødte på vagt i Signaltjenesten, stillede vi op på gangen uden for Signalkontoret til optælling og eftersyn, der var som regel mere end 20 på hvert vagthold. Og det var præcis fremmøde. Ikke noget med at komme svansende halve eller hele minutter for sent, så var der ballade og kraftigt skældud af befalingsmændene. Påklædningen blev kontrolleret, og de kunne såmænd også finde på at kigge på hænder og negle for at checke, at vi var helt klar til at gå på arbejde!

Tiden dengang var meget præget af "regelrytteri"og stor opmærksomhed omkring overholdelsen af alle regler og forskrifter. Brud på radiodisciplinen var noget chefgruppen tog os endog meget unådigt op. Det gjaldt ikke mindst Overfenrik M. H. Madsen ("Færø-Mads"), som var en meget pertentlig mand, og han forventede samme egenskab hos os alle. Men han var også en meget genert, næsten menneskesky person, så i almindelighed undgik han at henvende sig til folk, han ikke var inde på livet af, hvis han kunne undgå det. Overtrådte nogen imidlertid regler, ja, så kunne han ikke undgå det.

> *P. Mortensen*: "I min tid som operatør på radioforbindelsen til fly skete det en dag, at et fly afsluttede kommunikationen med mig med den forbudte afskedsprik-hilsen (. ... .), som "krævede" 2 afsluttende prikker som mit afskedssvar. Nægtes skal det ikke, at jeg faktisk havde tænkt mig at sende de to prikker, men i det samme anede jeg ud ad øjenkrogen Mads Henrik i ilsomt antrit på vej mod mig ude fra Signalkontoret. Han havde hørt flyets forbudte afskedsprikker og ville nu hindre mig i at øge forbrydelsen. Da han må have set min hånd i faretruende nærhed af morsenøglen, greb han i farten ud efter den - velsagtens for at holde den, så den ikke kom på afveje. Derved kom han til at slå til den, så den ramte nøglen, hvorved der røg en prik ud i æteren! (Straks svarede flyet ved at sende den sidste prik!)
>
> Jeg kikkede undrende op på min VSL, som var blevet blussende rød i ansigtet. Et øjeblik mimrede hans læber nervøst, men så begyndte han at rette bebrejdelser mod mig for den afsendte prik. "Jamen, hr. Overfenrik!" sagde jeg. "Det var jo Dem, der skubbede til mig. Og da vi jo har orden i sagerne, hvis nu lyttestationen har moniteret det, så må jeg heller skrive det i journalen!" - Og så skrev jeg i journalen: 1 stk. prik afsendt af overfenrik M. H. Madsen - og noterede tidspunktet - hvorefter jeg bad ham underskrive det.
>
> Et øjeblik stod han bumstille og dirrede over hele kroppen, mens hans ansigtsfarve skiftede til blå-rød. Efter 10 - 15 sekunder, som gik uden at det lykkedes ham at få et ord frem, gik gassen ligesom helt ud af ballonen. Ansigtet blev på et sekund helt hvidt, og så drejede han omkring, styrtede ned ad gangen - og ind til sig selv. Døren blev lukket, og jeg så ham ikke under resten af den vagt. - Jeg hørte aldrig senere fra ham om sagen. End ikke, da vi var blevet officerskolleger, men jeg er ganske sikker på, at han aldrig har glemt mig det."

KF'ere til Signaltjenesten

Det første hold kvindelige fjernskriveroperatører inden for Signaltjenesten blev ansat ved Signalcenter Karup allerede i 1955. Året efter, i sommeren 1956, mødte så det næste hold samme sted. Det var denne gang 8 kvinder, som alle opfyldte det krav, der var stillet, om at de forud skulle have gennemført en kontoruddannelse. Med den baggrund var de ældre, mere veluddannede og mere modne, end hovedparten af de mange kontrol- og varslingspiger, som også på den tid gjorde tjeneste i SOC i bunkeren.

Det er tydeligt, at der heller ikke altid var det bedste forhold mellem de to grupper, hvor SOC-pigerne nok af signalpigerne blev betragtet som noget umodne og "vilde". Pigerne fra Karup

havde et meget dårligt ry, med rette eller ikke, så for eksempel var det ikke nemt at få et værelse i Herning, når udlejeren hørte, at ansøgeren var alene pige og ansat på Karup.

Det første hold KF'ere, der blev uddannet som fjernskriveroperatører i 1955-56. Instruktører er FR C.E. Christiansen og OS H. Gosmer Petersen.

De nye fjernskriveroperatører skulle gennemgå en tre måneders grunduddannelse, som naturligvis hovedsagelig bestod af signalfag som signalprocedurer, sikkerhedstjeneste og fjernskriverbetjening. Da det tillige var et krav, at de skulle indgå i Kvindeligt Flyverkorps og, som annoncerne sagde, bære korpset fikse og klædelige uniform i tjenesten, skulle de også undervises i militære fag som våbenlære, eksercits og skydning. For de nye piger, der med en færdig kontoruddannelse som baggrund nok havde tænkt sig, at de skulle i gang med arbejdet, var det en streng tid med mange nye opgaver og mange timer på skolebænken.

Monitortjenesten

I modsætning til den gode arbejdsdisciplin på jorden kneb det gevaldigt med flyvedisciplinen. Havariratens ulykkelige himmelflugt nødvendiggjorde en nyorientering, når det gjaldt flyveaktiviteter, og til den ende blev der blandt andet oprettet en række nye kontrolfunktioner, herunder Monitortjenesten. Formålet med Monitortjenesten, som skulle forestås af officerer fra Signalcenter Karup, var at kontrollere VHF radiokommunikationen til støtte for Flyvesikkerhedsofficeren og Havarikommissionen, og desuden skulle man monitere trafikken på Flyvevåbnets faste telefonlinier.

Til tjenesten blev der indkøbt 10 båndoptagere, som blev installeret i et særligt monitorrum i bunker 1137. Moniteringen af de direkte telefonlinier blev udført i et samarbejde mellem teknikeren i krydsfeltet og 'den moniterende specialofficer'. Aktiviten havde den lille bivirkning, at SOC'ens plottepiger blev aldeles rasende, fordi de følte sig udspionerede, hvad de jo også blev, men de kunne alligevel ikke dy sig for privat snak og uhøvisk tale på linjerne. Adskillige måtte på 'gulvtæppet' og høre på højlydte bebrejdelser!

Instruktører og elever fester efter uddannelse af endnu et hold KF'ere til Signaltjenesten. Her er instruktørerne P. Christensen, H. Sørensen og J. Toft (bagest th.) sammen med Raabymagle (ld sigctr), G. Jensen (ld træning), Alstrup Jensen (ld telekom) og ledere fra KFK.

Et anden aspekt af monitortjeneste var, at der i den lille træningsafdeling blev etableret en telefonmoniteringsfunktion. En del af de vigtigste militære direkte linier blev via krydsfeltet rutet omkring træningskontoret, og der kunne man så tilslutte båndoptagere og kontrollere, hvad der blev sagt på linierne.

Det var især NATO, der udnyttede denne installation, for det var normalt NATO-linier, der blev aflyttet, og naturligvis altid linier der ikke gik over et omstillingsbord. Monitering skete næsten udelukkende under de større NATO-øvelser, hvor et par folk fra Kolsås eller SHAPE kom til Karup og indrettede sig med deres grej i træningskontoret. Når der blev opfanget samtaler, hvis indhold var sikkerhedsmæssig ukorrekt eller direkte kompromitterende, blev der udfærdiget en rapport, og den formastelige sagsbehandler eller stabsofficer fik en alvorlig overhaling af sin foresatte. Det juridiske grundlag for denne aflytning blev anset for tilgodeset ved et forbud mod at bruge de militære kredsløb til private samtaler.

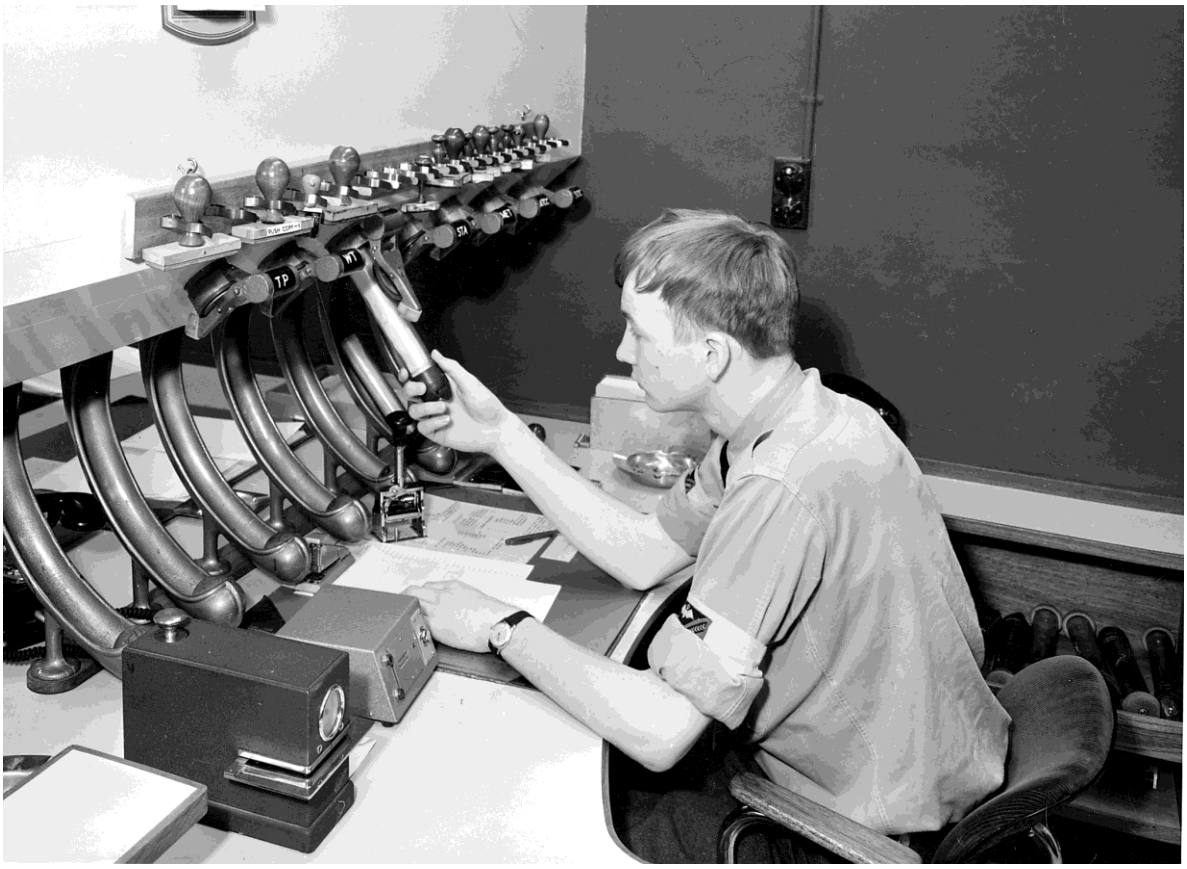
Udbygning og modernisering tager fart

De store ændringer til det bedre, når det drejer sig om lokaler og indretning, kom først omkring 1960, da NATO-kommandoerne skulle etableres i Karup, og det blev besluttet, at Signalcenter Karup skulle være ansvarlig for varetagelsen af signaltrafiken hertil.

Det blev efter lange forhandlinger besluttet at lave et relæcenter for fjernskriversignaler med direkte kredsløb til et stort antal militære enheder og kommandoer, såvel inden for det danske forsvar som til udenlandske stationer og til andre NATO kommandoer. Dette krævede en fuldstændig ombygning og renovering af Signalcenter Karup (omtales senere), og det betød også en kraftig forøgelse af personelstyrken, som ikke kunne klares med tilgangen fra Mathskolen. Den lille træningsafdeling, som man allerede havde, blev udvidet, da der blev behov for at ansætte og uddanne endnu flere civile kvindelige fjernskriveroperatører og desuden efteruddanne de operatører, som allerede var på stedet.

Det var en spændende og travl tid med udvidelser, mere personel og meget mere signaltrafik. Ved Signalcenter Karup kom man hurigt op på 100-120 operatører, hvor de fleste var fordelt på 4 vagthold, til at betjene Signaltjenestens funktioner i døgndrift. Der var nok at se til, fordi alle funktioner blev udført manuelt, og fordi man nu også virkede som et vigtigt relæcenter (Major Relay Station) i NATO's kommunikationsnet. Den kolde krig var meget nærværende, og Signaltjenesten var altid den enhed, der som de første og mest mærkbart registrerede enhver ændring i beredskabssituationen.

Takket være et veluddannet og velmotiveret personale placerede Signalcenter Karup sig altid blandt de bedste i NATO netværket, både i kvalitet og kvantitet, når effektiviteten for alvor blev sat på prøve under de store øvelser, hvor det vældede ind med signaler og hultapes, så man næsten druknede i papir, og der skulle god organisation og disciplin til for at bevare overblikket og kontrollen med, at hvert enkelt signal blev ekspederet korrekt. For nyt personel var 'Wintex' øvel



Operatør ved rørposten på Signalkontoret, 1962.

sen hvert andet år i februar-marts en øvelse, som man så frem til med både forventning og frygt, efter at man forud havde fået ørene tudet fulde af historier om den enorme signalmængde, der skulle ekspederes i et opskruet arbejdstempo.

En overgang praktiserede man i bunkeren at have løbehjul stående på hver etage. Der var både ringeklokke og en lille kurv, hvor man kunne have signalerne, når det skulle gå stærkt med at komme rundt og aflevere dem! Og det var heller ikke altid, at man måtte sende signaler ned på rørpost, fordi der ikke var garanti for, hvilken clearing den der sad i den anden ende havde. Det var mest under de store øvelser, for til daglig var det nok alligevel mere praktisk at gå rundt.

Wintex var da også noget helt specielt med de lange vagter og korte friperioder, hvor man dårligt var kommer sig efter den foregående vagt, førend det var tid for den næste. De 3 uger, og senere 2 uger, var lange at komme igennem, det føltes næsten som én sammenhængende arbejdsperiode, hvor der stort set ikke var tid eller kræfter til at koncentrere sig om andet end arbejde og hvile. Ovenikøbet blev der under disse øvelser undertiden opereret med 'lukket bunker'. Det betød, at man arbjdede, eller man sov på de opklappelige køjer på gangene, og man fik maden leveret og spiste den, hvor man kunne finde plads.

Luften i bunkeren var ikke for sarte næser, og da det var før installering af kølesystemer, var temperaturen i nærheden af de 30 grader. Det skete faktisk flere gange, at folk regulært besvimede og måtte udenfor for at komme til hægterne. Humør og motivation var imidlertid altid i top, og i en sådan øvelsesperiode skabtes et sammenhold og et fællesskab, som det kan være svært at forstå for de, der ikke selv var med. De mange ansatte og de travle funktioner gav også officererne i ledelsen nok at bestille med administrative opgaver, overvågelse og tilrettelæggelse af arbejdsrutiner, vagtlister, uddannelse m.m. Desuden deltog man også i vagtrosten, hvor der altid var en officer som leder af vagtholdet.

Konstabel J.L. Nielsen og Fjernskriveroperatør Gitte Rasmussen "on the job training" under overvågning af Oversergent H.J. Dalgaard.

I 1961, da tiden nærmede sig, hvor jeg efter 2 år som Math skulle på det obligatoriske 14 dages kursus på Flyvestation Karup forinden udnævnelsen til Oversergent, havde man fundet ud af, at sådan skulle det ikke længere være. Herefter ville man blive udnævnt til Sergent efter gennemgang af kurset, og først efter yderligere to års tjeneste i denne grad kunne man forvente at blive udnævnt til Oversergent. Det var højst irriterende, men der var ikke noget, man kunne gøre ved det, og sådan blev det.

Til gengæld var jeg så heldig at blive udpeget til jobbet som vagtholdsleder allerede få måneder efter, at jeg i maj 1963 havde fået Oversergentvinklerne syet på uniformen. Årene som befalingsmand på vagthold og senere holdleder på vagthold A husker jeg som en meget god tid. Der var mange folk på hvert hold, og der var mange forskellige arbejdsfunktioner, der skulle varetages. Som befalingsmand og leder følte man virkelig, at man havde råderum og ansvar, ligesom det var en stor fornøjelse af være en del af et velfungerende team.

I februar 1962, efter at have gennemgået telegrafistuddannelsen på Mathskolen, mødte Math Niels Nielsen ved Signalcenter Karup, hvor han indgik på vagthold.

N. Nielsen: "Det var egentlig min mening med det hele, at jeg skulle ud at sejle, så jeg havde kun tegnet en 3 års kontrakt. Tiden gik, men i 1966 var jeg så et halvt års tid på Konstabelskolen sammen men en 2-3 andre fra Karup, hvor jeg fik taget det civile telegrafistcertifikat med brug af en masse civilundervisning.

Jeg blev gift på samme tidspunkt og havde nu opgivet tanken om at komme ud at sejle, men Overfenrik Kjærgaard havde indført en mere konsekvent karriereplanlægning, hvor det bl.a. var klart, at hvis man ville på officersskole, så skulle man først kvalificere sig med det civile certifikat. Det var også en af grundene til at jeg tog certifikatet. Jeg ønskede at blive i forsvaret, men havde egentlig ikke ambitioner om at komme på officersskole, men jeg følte efterhånden, at det næsten var den eneste vej, hvis man ville blive, og det endte så også med, at jeg søgte.

Vi var en del til optagelsesprøve, og det er mig stadig lidt af en gåde, hvordan jeg slap igennem, når man tager i betragtning, at jeg faktisk ikke engang havde dansk som modersmål. Men det gik jo, og J.B. Sørensen og jeg fra 29-feltet startede på skolen."

K.B. Madsen: "I 1962, efter de obligatoriske tre års tjeneste som Math og senere Konstabel ved Signalcenter Karup og på Flyvestationen, søgte jeg på Sergentskole. Selvfølgelig var der så sket det, inden tidspunktet kom, hvor det blev min tur til at kunne søge, at ordningen var blevet ændret. Tidligere var man blevet udnævnt til Oversergent efter et 14 dages kursus på Flyvesta-

tion Karup, men nu skulle vi på skole i 28 dage på Værløse, og vi blev kun udnævnt til Sergenter og måtte gå i 2 år, før vi opnåede Oversergent graden. Dengang så man meget på graderne, så det var en mærkbar ændring. Jeg kan huske, at jeg fik en besked med fra Gunnar Jensen, han sagde, at de signalfolk, der kom på sergentskolen, vi skulle *altid* være i den bedste tredjedel af holdet. Det lykkedes da også lige akkurat for os 3 mand, der var af sted, for vi blev nummer 7, 8 og 9 ud af de 29 på holdet!

Tilbage i Signalcenter Karup kom K.B. Madsen igen på vagthold. En af arbejdsopgaverne var kryptotjeneste, og som flere af personellet på vagtholdene blev også han uddannet til kryptotjeneste på et 1 måned langt kursus hos kryptokustoden Anders Loft. Sammen med ham på dette kursus var Fenrik Tavs Pedersen.

K.B. Madsen: "Vi havde en festlig tid sammen på det kursus, det havde vi faktisk. Jeg kan huske, at Loft jo var en noget humørsvingende mand, og især om mandagen da skulle man holde lidt øje med, hvordan han havde det. Han havde blandt andet det med sine duer, og hvis de ikke havde fløjet ret godt i weekenden, så skulle man ikke sige ret meget til Loft, før han fór i flint. Og Tavs, han vidste det jo godt, men han skulle absolut jokke i det og drille Loft.

En anden ting jeg husker var, at hvis man var i kikkerten som vagtholdslederemne, så skulle man forinden op til en vagtholdsleder-prøve. Jeg var inde til den prøve, hvor Gunnar Jensen og Bundgaard og så Lyhne overhørte mig oppe på træningskontoret i rum 308. Det varede vist et par timer, hvor man faktisk gennemgik alt, hvad en vagtholdsleder skulle vide besked med. Og det var hele området fra a til z med detaljerede spørgsmål inden for alle specialer. Det gik nu fint, og jeg fik et klap på skulderen af Gunnar Jensen som sagde, at det gjorde jeg godt. Det var jo rart at høre."

O. Kristensen: "Jeg kom til Signalcenter Karup i 1963 og startede tjeneste på vagthold B, hvor Anders Petersen var vagtholdsleder og Viggo Petersen var VSL. A.B. Christensen var holdleder på hold A, og såvidt jeg husker, var det F. Jørgensen på hold D og Villy Andersen på hold C. Vi var cirka 12 på holdet til Karup, og de eneste, der i dag er tilbage fra det samlede hold er V. Aalling, som i dag er flytelegrafist på AWACS fly i Geilenkirchen, og så er det Bartholin, som blev sygepensioneret for et par år siden.

Fra den allerførste tid husker jeg specielt én øvelse, fordi på et tidspunkt henimod slutningen gik vi faktisk bare og ventede på, at den øvelse skulle slutte en gang midt om natten, og før dette var der ikke nogen, der kunne få lov til at gå hjem. Da øvelsen så endelig slutter, kunne jeg selvfølgelig ikke holde min kæft og sagde noget om, at det eneste der nu manglede var, at der lige kom en Quick Train. Den fangede Anders lige med det samme, så det skulle jeg nemlig ikke have sagt, for jeg kom til at vaske gulv og alt muligt inde på det gamle Relay i rum 303. Det var altid de unge, der kom til det, og nu trængte det pludselig til at blive vasket!"

I 1963 kom Flyverløjtnant E. Eriksen fra Skrydstrup til Signalcenter Karup som leder efter Raaby-magle, da denne blev overflyttet til tjeneste i FTK Signalsektion.

Eriksen: "Det var jo et ret stort signalcenter, jeg kom til. Der var nogen, som hårdnakket påstod, at det var Nordeuropas største militære comcenter. Det kan jo nok diskuteres, men stort var det. På den operationelle side blev det en let opgave for mig. Der var dygtige medarbejdere, som havde mere forstand på at køre et signalcenter, end jeg havde, så hvorfor blande sig mere end højst nødvendigt. Vi klarede de løbende problemer med en snak på mit kontor hver mandag morgen.

I den første tid var værkstedet, hvor Lindgreen var leder, underlagt Signalcenter Karup, senere blev det underlagt FLD615. Det ændrede dog intet i forholdet mellem værkstedet og signalcentret. FLD615 skulle jo nu overtage det administrative m.m. vedrørende værkstedet, men

det gad de ikke, så det var stadig Kirsten Tornvig og jeg, der måtte tage os af det meste på disse områder. De områder, hvor der var mest arbejde for mig, var med anlægsopgaver og forholdet til BALTAP".

For mit eget vedkommende skete der det, at jeg efter min heldige bytning af tjenestested med M.H. Madsen, som jeg har omtalt andet steds i bogen her, i 1968 kunne vende tilbage til Signalcenter Karup som Fenrik. Jeg kunne således fortsætte i de samme omgivelser og med næsten de samme opgaver, som inden jeg tog afsted på skole. I de følgende cirka 3 år gjorde jeg tjeneste dér i funktionen som Vagthavende Signalofficer (VSO). Vi VSO'ere fulgte hver sit vagthold og gik den samme tørn som vagtholdet. Vagthavende Signalofficer var iøvrigt en ny stillingsbetegnelse. Hidtil havde officersstillingen heddet Vagthavende Signalleder (VSL), og holdlederen var Vagthavende Holdleder (VHL), men nu var det altså VSO, og holdlederen havde overtaget betegnelsen VSL.

Jeg har før omtalt min glæde ved jobbet som vagtholdsleder, og jeg erindrer tydeligt den forskel der var, da jeg efter officersskolen returnerede til tjenesten. Selvom jeg jo kendte næsten alle folkene og indgik på vagthold som dem i et udmærket samarbejde, så var det slet ikke med den samme fornemmelse af nærhed og umiddelbare arbejdsglæde, som da jeg var vagtholdsleder. Man kendte jo af egen erfaring vagtholdslederens arbejde og ville selvsagt ikke gå for tæt ind på samme område, og så var der egentlig ikke de helt store opgaver tilbage, bortset fra rent administrative funktioner og så Telefonomstillingen og teknikervagten, som var direkte underlagt VSO. Arbejdet var hverken belastende eller kompliceret, for vi havde jo både Leder af Signaltjenesten og Leder Telekom til at lave det daglige stabs- og papirarbejde, og vi havde Vagthavende Signalleder (VSL) til at køre vagtholdet og den rutinemæssige tjeneste.

Men det var en god læreplads og en lejlighed til at komme ind på officersjobbet på en lempelig måde. Med den normale avancementhastighed for specialofficerer var der længe til, at man ville komme i en stilling, hvor man for alvor selvstændigt skulle bestemme noget, så der var god tid til at lære. Af andre VSO, i de 3 år jeg var i jobbet, kan jeg nævne: V. Petersen, Tavs Petersen, E.M. Jensen, S.O. Jensen og O. Darum. Tavs Petersen døde desværre kun 46 år gammel i efteråret 1969.

C. Klemmensen: "Efter at jeg havde gjort tjeneste i cirka 2 år i BALTAP søgte jeg tilbage til Signalcentret. Det var, fordi jeg ville bruge noget af min civilundervisningsret til at gå på hærens telegrafistkole på Langelandsgades Kaserne i Århus for at få civilt 2. klasses telegrafistcertifikat, for jeg havde tænkt mig at tage ud og sejle som telegrafist. Det kunne jeg ikke gøre, medens jeg var i BALTAP.

Kurset var på 4 gange 1 uges undervisning over et vist tidsrum, og så som afslutning en samlet undervisning på 10 uger. Men det gik ikke. Vi startede 4 mand fra Karup, og det viste sig snart, at det for de fleste af os ikke rigtigt var sagen, selvom det selvfølgelig var vores egen skyld, hvis vi ikke gjorde nok ved det. Men for eksempel startede vi hver dag klokken 7 med 2 timers teknik, og der havde vi en eller anden dødsyg ingeniør til at stå og undervise os, og det kunne vi slet ikke klare. Jeg tror vi holdt til de første 3 perioder á 1 uge, så gik vi 4 mand ned til majoren og sagde, at det var ikke interessant mere for os.

Efter det eventyr i 1970 var jeg tilbage på vagtholdet, hvor E. Hansen var vagtholdsleder og Fenrik O.R. Darum var Vagthavende Signalofficer, og jeg søgte straks derefter på sergentskole, hvor jeg så blev optaget med det samme. To år efter var jeg blevet Oversergent, og så kom det der med, at hvis man ville have langtidskontrakt, så var man faktisk nødt til at søge en Overkonstabel stilling, og det kunne altså godt lade sig gøre.

Man måtte på det tidspunkt se i øjnene, at det var næsten umuligt at få en langtidskontrakt som befalingsmand, og jeg har også kunnet se bagefter, at hvis ikke jeg på det tidspunkt havde søgt en langtidskontrakt som Overkonstabel, så havde jeg simpelthen ikke kunnet nå det på grund af aldersgrænsen. Så fik jeg langtidsansættelse og blev Overkonstabel igen, og det på samme vagthold som jeg hele tiden havde været på som befalingsmand! Det var en lidt mærkelig situation, men der var ikke noget problem rent arbejdsmæssigt."

I maj 1971 er Niels Nielsen tilbage i Karup som Sekondløjtnant og indgår i tjenesten som Vagthavende Signalofficer sammen med E.M. Jensen, S.O. Jensen, J.B. Sørensen og O.R. Darum. Flyverløjtnant C. Kjærgaard var fungerende leder af Signalcenter Karup og Overfenrik K.M. Bundgaard var Leder Telekom.

Ligeledes i 1971 efter gennemgang af officersskolen begyndte Sekondløjtnant J.B. Sørensen sin tjeneste som Vagthavende Signalofficer. J.B. fortæller, at det var medens han gjorde tjeneste som VSO, sikkert i 1974, at man i Karup første gang hørte om et nyt computerstyret signalsystem, som angiveligt skulle være på tegnebordet. Det skete på den måde, at man her blev sat til at udarbejde en omfattende analyse af samtlige signaler, der passerede gennem relæcentret i Karup, til brug for dimensionering af det nye system. Tallet man nåede frem til var mere end en million tegn i løbet af et døgn. Det var jo temmelig meget og understregede blot, at det manuelle fjernskriver- og relæsystem var blevet for langsomt til at klare den store trafikmængde.

Efterhånden tyndede det ud i tilgangen af yngre signalofficerer, og det blev et problem at besætte stillingerne som Vagthavende Signalofficer i Karup. Ret beset var der efterhånden, som tidligere nævnt, heller ikke det store behov for den funktion, for der var gode og velkvalificerede vagtholdsledere, og ledergruppen klarede det øvrige. De VSO'er der var på dette tidspunkt, i 1976, fik besked om, at nu måtte de finde andre græsgange.

E.M. Jensen var allerede tidligere søgt ud i det civile som forsikringsmand. O.R. Darum kom til Tirstrup, men blev suspenderet fra tjenesten i 1976 og senere afskediget. S.O. Jensen afløste ham på Tirstrup, men i slutningen af 1976 søgte også han ud i det civile, hvor han fik job på Securitas vagtcentral. N. Nielsen, som jo kom fra Sønderjylland, takkede ja til tilbuddet om at komme til Skrydstrup, hvor han i 1975 afløste H.J. Dalgaard, og J.B. Sørensen fortsatte i en periode ved Signalcenter Karup, hvorunder han specielt skulle tage sig af telefonomstillingen, og han var med til at gennemføre sammenlægningen af telefonomstillingerne i FTK og på Flyvestation Karup til en fælles omstilling. I 1976 kom han til Vedbæk og genoptog tjenesten som VSO, som endnu fungerede ved Signalcentret dér.

Efter 4 års tjeneste i Kolsås kom C. Klemmensen i 1980 tilbage til tjeneste ved Signalcenter Karup og startede på vagthold, hvor Oversergent Anders Pedersen var vagtholdsleder. Der var på det tidspunkt en 12-13 personer på hvert vagthold. I 1983 blev han selv vagtholdsleder på vagthold A. På det tidspunkt var FIKS systemet ved at blive introduceret, og Klemmensen var sammen med 6-7 andre fra Karup og nogle fra de andre stationer med på et af de første 3 ugers kurser. Kurset startede med de første moduler i FIKS-installationen i Ejbybro og sluttede af ved Chr. Rovsing.

Nedtrapningen fra de store vagthold til den mindre bemanding under det nye FIKS foregik over længere tid og kunne klares ved normal afgang og overførsel til andre jobs. Der var ingen, der blev afskediget af den grund.

Relay udvides stadig

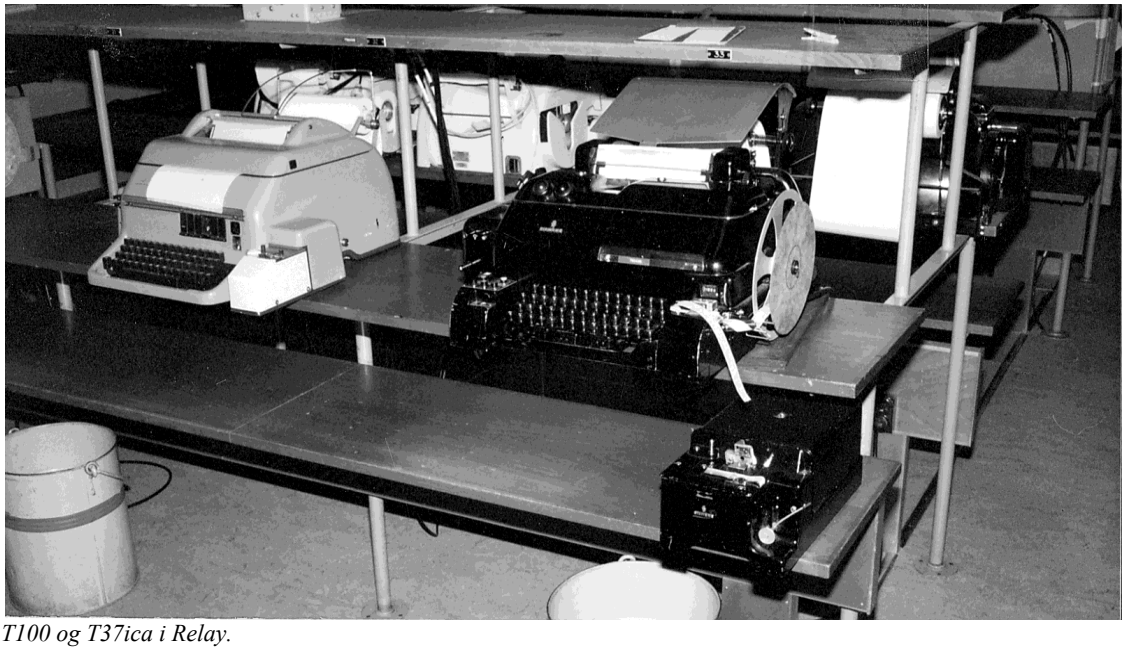
Da Relay omkring 1965 blev flyttet ned i rum 205 blev rum 204, som blev kaldt T/P, reserveret til UKL forbindelser med bl.a. Telex og Kastrup-forbindelser samt med fjernskriveren på NZ211 rattforbindelsen. Til den sidstnævnte terminal var der en omskifter, så man kunne køre enten på fjernskriver eller på CW, og der var en Hammarlund SP-600 radiomodtager, så man kunne kontrollere, om der blev sendt på frekvensen. Der blev også indrettet et mindre opholdsrum, hvor operatørerne kunne slappe af, når der var tid til det. Nye operatører gik på OJT i begyndelsen, og startede så småt med at betjene de uklassificerede maskiner i 204. Og gud nåde og trøste dig, hvis du satte foden ind i Relay, uden at den vagthavende controller på podiet oppe i den anden ende af rummet havde givet lov til, at man godt lige måtte komme op med et eller andet! På et senere tidspunkt blev de uklassificerede terminaler flyttet ovenpå, og også rum 204 blev indrettet med klassificerede terminaler. Der blev bl.a. opstillet 2 ELCROTEL-udstyr. Det ene var til CH/FOS kommandonet, og det andet var til TACDEN ELCROTEL-net. Sidstnævnte var et ringkredsløb, hvor alle flyvestationerne

samt Vedbæk var tilsluttet. Der blev endda dertil lavet en luge igennem den tykke betonvæg ind til Vagthavende Officer's kontor lige bagved, så signaler kunne udveksles direkte fra kredsløbet til brugeren. Nettet blev ikke anvendt til den rutinemæssige signaltrafik, men det var en fast regel, at INTSUM skulle sendes ud over nettet, så der på den måde var en daglig afprøvning.

I den nationale gade i Relay i rum 205 var det overvejende T-37ica fjernskriveren med kryptoforsats, der blev anvendt, medens det til de permanente terminaler i NATO gaden, til Afnorth, Comsonor, Gernorsea, Northwood, Petrivie, 2ATAF og andre stationer var Phillips ECOLEX udstyr, der blev anvendt. Dette havde afløst det gamle ETCRRM udstyr, som nu hovedsagelig var opsat på de forberedte kredsløb. Desuden var der et stort tungt udstyr af typen Lorenz på kredsløbet til FOG i Kiel.

For operatørerne var det en kunst at manøvrere rundt med de mange og lange hultapes fra den ene maskine til den anden. Hvis signalet var langt nok, kunne man sagtens begynde at videresende til en eller flere terminaler, alt imens signalet fortsatte med at tikke ind på modtageren. Så var det med at være hurtig, hvis modtageren stoppede eller garblede, for så skulle afsendelserne jo også stoppes, inden tapen blev så stram, at den knækkede. Med den lange INTSUM, der skulle sendes til en masse stationer, gik der sport i at kunne sende den på samtlige maskiner i den nationale gade i en og samme arbejdsgang ved at lade tapen gå som en guirlande fra maskine til maskine.

Da ECOLEX udstyret blev sat op på øverste hylde på operationspladserne, viste det sig, at mange af de operatører, der ikke var specielt høje, havde problemer med at kunne nå op og se, hvor keytapen skulle sættes i og iøvrigt at betjene udstyret. Der blev derfor fremstillet en lav bænk henunder betjeningspladserne, hvorpå man kunne træde op og bedre betjene udstyret. Det første offer, som trådte forkert på bænken og brækkede anklen var supervisoren i Relay, Oversergent Henning Nielsen (H.K.)!



T100 og T37ica i Relay.

Som nævnt var det tidligere Relay i rum 303 nu blevet flyttet til større forhold i rum 205, og rum 303 blev opdelt i to rum. Et lille kontor til VSO og et stort rum, hvor der blev indrettet Message Center (MC). Her var opstillet fjernskrivere, som blev anvendt til at skrive de udgående signaler og fabrikere den tilhørende hulstrimmel, der var 3 såkaldte "pony-kredsløb" til Relay nedenunder, og der var 2 uklassificerede Telex forbindelser. Herinde var der også store reoler, hvor signaltrafikken blev arkiveret og gemt i et år.

Connie Nielsen. "Der var en øredøvende larm derinde, når der var travlt, og der var tape alle steder. Næsten alle tapes blev gemt, hvis der skulle blive brug for genudsendelser. Man havde f. eks. fundet ud af, at i de lange Notams og Birdstams, og hvad de ellers hed, stod der næsten den samme tekst fra gang til gang, men der var nogle enkelte ting, som skulle ændres. Når signalet kom fra NOTAM, var der en, der læste korrektur og noterede, at det og det skulle rettes, og det kunne man så gøre meget hurtigere end at skrive hele signalet hver gang."

Strike Fleet radio

Et helt nyt HF radiosystem med telefoni og radiofjernskriver kaldet "White Fox" blev etableret fra 1961 og blev operativt i 1962 i Signalcenter Karup til kommunikation med Striking Fleet Atlantic (Strike Fleet), som skulle bringe forstærkninger og flystøtte til Nordeuropa i tilfælde af krig. Det nye system afløste det hidtidige mere beskedne setup, der primært bestod af den store DS10 sender og RX5B modtager. Dette anlæg omtales flere steder her i bogen.

O.B.F. Petterson og G. Jensen (bagerst) på Strikefleet Course i Kolsås. Forrest Chief Petty Officer Franklin og 2 kursusdeltagere fra Frederikshavn.

Det nye system blev, ligesom det tidligere, bekostet af NATO og var en kraftig forbedring i forhold til det hidtidige system. Foruden stationen i Karup og radioudstyr, der stod på søværnets område i Frederikshavn, var der tilsvarende anlæg i Kolsås og Bodø. Også på disse stationer var selve udstyret placeret på sites et godt stykke fra kontrolcentret, f.eks. var Kolsås' udstyr placeret i Skien og i Helgelandsmoen. Alle sender- og modtageranlæg både i Norge og Danmark kunne fjernebetjenes fra de 3 stationer, og man kunne derfor vælge det radioudstyr og antenner, der var bedst placeret i forhold til atlanterhavsflådens placering. Der var tillige en modtagerstation på Færøerne, som blev styret fra Kolsås.

Broadcast på radiofjernskriver blev fra skibet sendt på flere forskellige frekvenser samtidig, og hver af stationerne på land modtog det samme signal samtidigt på flere frekvenser. Stationerne udvalgte derefter det bedste at de signaler, de havde modtaget og sendte det til kontrolcentret i Kolsås, hvor man blandt disse udvalgte det allerbedste og sendte det tilbage til den eller de stationer, der skulle være den endelige modtager. Alt dette fordi radioudbredelsesforholdene i det Nordatlantiske område er meget besværlige og uberegnelige. Telefoniforbindelser kunne patches til specialtelefoner, såkaldte "Blue Telephones" i operative positioner, hvorfra stabsofficerer kunne føre samtaler direkte med skibene.

Overfenrik Ole Petterson var en af pionererne på systemet i Karup og fulgte ingeniørerne fra Collins og FMK under hele opbygningen. Med bygningen af BALTAP's nye krigshovedkvarter

i Finderup blev også Strike Fleet kommunikationssystemet flyttet dertil, og midt i 1980'erne blev også dette system udskiftet og erstattet med det moderne "Cross Fox System". Mange signaloperatører og befalingsmænd var heldige at få en rejse til Norge, hvor der blev afholdt kurser i betjening af "White Fox" systemet.

> *Petterson*: "Det første Strike Fleet kursus blev afholdt i Kolsås den 27-31 maj 1963, hvor Gunnar Jensen og jeg var deltagere. Instruktøren havde store huller i sin viden så jeg, der havde fulgt opbygningen af cellen i bk1137 i Karup, vidste mere om systemet end han. Det blev han først sur over men erkendte sit manglende kendskab, hvorefter vi ændrede kurset til en studiekreds - til alles tilfredshed."

Også et andet kursus, et Comcentre Supervisor Course, kunne man være heldig at komme på i Norge. I begyndelsen af tresserne var det ikke så almindeligt at rejse udenlands, og det var for de unge mennesker en kærkommen lejlighed til at komme lidt uden for landets grænser og opleve, hvordan man arbejdede i en NATO enhed. Det var godt nok ikke voldsomt eksotisk, men bekendtskabet med fjeldanlægget dybt inde under Kolsåstoppen var alligevel en meget interessant oplevelse.

Med større eller mindre held har det også gennem årene været muligt at sende en del officerer og befalingsmænd på tjenstlige besøgsrejser til andre tjenestesteder i ind- og udland, specielt til andre store NATO Relay Centre, hvor der var god mulighed for at lære, hvordan andre bestred en tjeneste, som på mange områder kunne sammelignes med den hjemlige.

Efter oprettelse af bunker 7 og NICS TARE systemet, hvor NATO relætrafikken forsvandt fra Signalcenter Karup og blev overtaget af BALTAP, har der naturligvis ikke været helt det samme behov, og økonomien har heller ikke været gunstig. I 1990'erne, hvor ansvaret, med den decentraliserede økonomistyring, er lagt ud til f. eks. FTK Signaltjeneste, er der hvert år budgetteret med tjenstlige besøg. Det er især Kolsås, indtil lukningen, og TARE-stationen i Senden i Tyskland, der har været mål, sidstnævnte fordi det er dertil, det nationale FIKS system interfaces til NATO's TARE system.

Faglig klub ved SIGCTR

Omkring 1964-65, på et tidspunkt hvor jeg var vagtholdsleder for et hold ved SIGCTR KAR, blev der på tjenestestedet dannet en klub af Seniorsergenter og Oversergenter, der fik navnet "SENIOS 29". Formålet med denne faglige klub var, at der fra de ældre befalingsmænds side bedre kunne laves et samlet arbejde og indstilling om de forskellige tjenstlige forhold på arbejdspladsen og dermed også ydes en bedre hjælp til den daglige ledelse af SIGCTR samt et mere koordineret samarbejde med officersgruppen. Der blev dannet en bestyrelse, og formanden deltog i jævnlige møder med ledelsen som repræsentant for denne personelgruppe.

Jeg mener nu ikke, at SENIOS 29 fik nogen særlig betydning i det daglige arbejde. Det erindrer jeg i hvert fald ikke, og der var da heller ikke de store problemer i samarbejdet. Og da jeg returnerede til SIGCTR KAR i september 1968 efter tiden på officersskole var der stort set ingen aktivitet. Den sidste formand blev Seniorsergent Lyhne, som var med til at nedlægge klubben i 1969. En af grundene hertil var, at der blev oprettet et samarbejdsudvalg ved FLD 615, og at der herunder blev oprettet et underudvalg ved SIGCTR KAR. Desuden var der de ugentlige TELEKOM-møder, hvor ting kunne drøftes, så det behov for et fælles forum, der tidligere var kommet til udtryk, blev nu tilstrækkeligt imødekommet på anden måde.

Tjenesteblade

Da Signalcenter Karup under den kraftige opbygning hurtigt blev en arbejdsplads af betydelig størrelse og med mange forskellige og fysisk adskilte arbejdssteder, var det for ledelsen en stadig udfordring at få de nødvendige informationer rundt til alle medarbejdere. I den første tid i 1950'erne var det såmænd ikke så meget med tanke for, at personellet skulle modtage en egentlig information

men mere for at sikre, at de nødvendig instruktioner blev givet til de rigtige mennesker, og meddelelsesformen var de sædvanlige skriftige og detaljererede ordrer og befalinger om vagtturnus, vagtlister, til- og afgang af personel, deltagelse i kurser m.v. Men efterhånden blev det desuden erkendt, at der i samarbejdets tjeneste kunne være behov for at give en egentlig information om mere generelle forhold, der vedrørte arbejdspladsen, og tillige hermed at indlede en dialog med medarbejderne om forskellige emner.

I de første år af 1960'erne begyndte ledelsen derfor at samle sådanne informationer, der ikke nødvendigvis skulle have form af en ordre eller befaling, og udsende disse på en eller to sider duplikeret A-4, et lille skrift som fik navnet "ZUI". Det mærkelige navn er en signalforkortelse, der betyder "opmærksomheden henledes på", og det var egentlig en ganske velvalgt overskrift til formålet.

Dette nye informationsværktøj blev meget anvendt, og mængden af informationer, der blev udvekslet derigennem steg tilsvarende. Denne udvikling førte til, at man i 1968 fandt det hensigtsmæssigt igen at udskille de egentlige administrative tjenstlige informationer i en ny fortløbende nummereret Signalbefaling, og ZUI'en blev så reserveret til interne meddelelser hvor, som man skrev, "vi vil forsøge at bekendtgøre alt, der kan være af interesse for alt personel ved SIGCTR".

Ved FTK Signaltjeneste har man bevaret kopier fra årene 1968-73 af de fleste af de to "publikationer", der udkom i den periode, og når man læser igennem disse, ser man, at ZUI'en virkelig blev anvendt som forudset, og man kommer desuden hurtigt til den erkendelse, at der er intet nyt og intet uprøvet under solen. Mange af de problemer og forhold, man får kendskab til ved at læse disse skrifter, har både før og siden været kendt inden for Signaltjenestens tjenestesteder, og mange af problemstillingerne er sågar aktuelle den dag i dag.

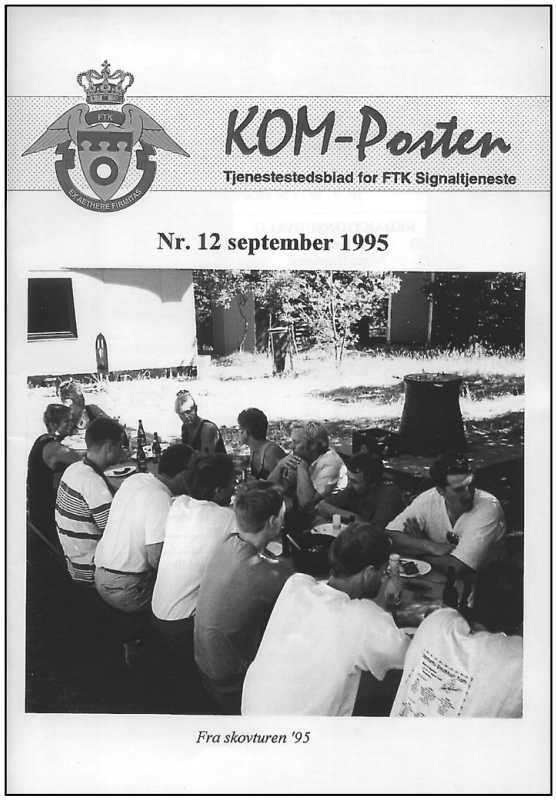
I eftertiden kan man blot beklage, at det kun er de nævnte årgange, der er delvist bevaret, for hvilken kilde til historieskrivning kunne det ikke have været. Ja, det ville såmænd ikke engang være nødvendigt at skrive historien, for blot ved at læse igennem disse bevarede skrifter får man et tydeligt billede af dagligdagen ved Signalcentret.

Jeg har altid, både i min tid på vagtholdet og senere som officer, været optaget af, at der skete en gensidig udveksling af informationer på alle planer. ZUI-skriftet var jeg meget begejstret for, og jeg kan også se, at de til enhver tid værende LD Telekom ved SIGCTR KAR og en antal af medarbejderne har været flittige skribenter. Jeg har desuden altid haft en ide om, at vi i faget skulle være vidende og med på det nyeste, og at ikke kun staben og planlæggerne skulle være orienteret om, hvad der skete inden for vores område. I min VSO-tid hvor man, som tidligere omtalt, ikke var belastet med overvældende tjenstligt arbejde, brugte jeg mange vagter til at læse fagblade, som jeg lånte i annexet, hvor stabsofficererne inden for kommunikation havde deres kontorer. De mest interessante og vedkommende artikler oversatte jeg eller skrev direkte af på en stencil - det var før fotokopiering blev hvermands mulighed. Sådanne duplikerede A4-hæfter rundsendte jeg så til vagtholdene og til hvem, der ellers var interesseret, til almen orientering.

Man mente måske, at da jeg alligevel skrev en del, kunne jeg gøre nytte i staben, så i 1971 blev jeg overført til Signalafdelingen i FTK, hvor jeg afløste P. Mortensen.

Den form for en formaliseret, men alligevel uhøjtidelig og åben, skriftlig information til tjenestestedets medarbejdere, der tillige kunne være et forum for debat og udveksling af synspunkter, som ovennævnte ZUI er et udtryk for, var der naturligvis først og fremmest brug for i Karup, hvor man havde mange forskellige funktionsområder og mange mennesker i tjeneste. Ved de mindre tjenestesteder i Flyvevåbnet klarede man sig udmærket uden, og ved disse tjenestesteder kunne det selvfølgelig også knibe med at finde ressourcer til et sådant ekstraarbejde. Jeg er ikke bekendt med, at andre end Signaltjenesten i FTK har praktiseret en sådan skriftlig dialog. Jeg har heller ikke været i stand til at spore, hvornår ZUI holdt op med at udkomme, men jeg mener det må være sket omkring 1980 - sandsynligvis i forbindelse med de store personelreduktioner og strukturændringer der skete med indførelse af FIKS.

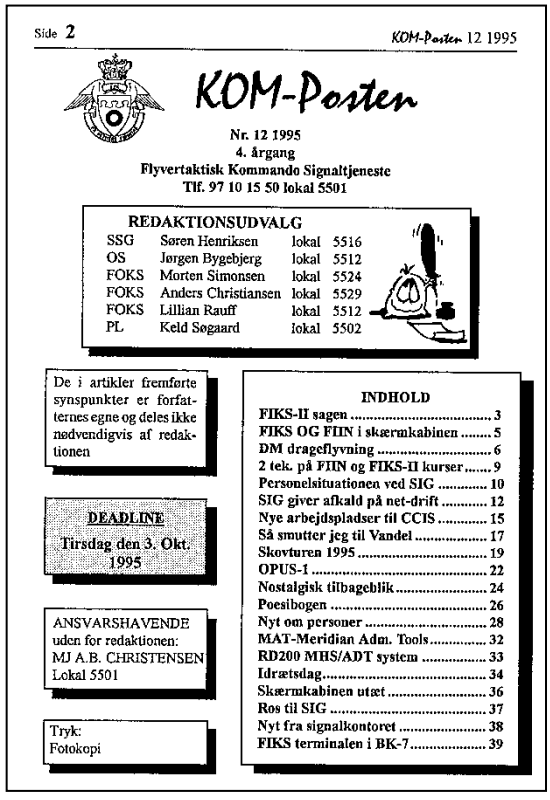
I 1992 lykkedes det at genoplive den form for gensidig information ved FTK Signaltjeneste, men nu i en noget anden form. PC'er og DTP-programmer gjorde det muligt, at man for rimelige midler og indsats samt ved hjælp af FTK egen reproduktionstjeneste kunne fremstille et egentligt tjeneste dxstedsblad. Bladet udkom første gang i efteråret 1992 under navnet "KOM-Posten" og udkommer cirka hvert kvartal. Det er derfor, i modsætning til det ovenfor omtalte ZUI, ikke et egentligt nyhedsmedie, hvor der kan gives helt aktuelle oplysninger om daglige tjenstlige forhold, men er mere et personaleblad for arbejdspladsen, hvor alle kan komme til orde med beskrivelser af tjenesteforhold, arbejdsoplevelser, nye projekter og meget mere.


KOM-Posten

Tjenestestedsblad for FTK Signaltjeneste

Nr. 12 september 1995

Fra skovturen '95


Side 2 KOM-Posten 12 1995

KOM-Posten

Nr. 12 1995
4. årgang
Flyvertaktisk Kommando Signaltjeneste
Tlf. 97 10 15 50 lokal 5501

REDAKTIONSUDVALG

SSG	Søren Henriksen	lokal	5516
OS	Jørgen Bygebjerg	lokal	5512
FOKS	Morten Simonsen	lokal	5524
FOKS	Anders Christiansen	lokal	5529
FOKS	Lillian Rauff	lokal	5512
PL	Keld Søgaard	lokal	5502

De i artikler fremførte synspunkter er forfatternes egne og deles ikke nødvendigvis af redaktionen

DEADLINE
Tirsdag den 3. Okt. 1995

ANSVARSHAVENDE uden for redaktionen:
MJ A.B. CHRISTENSEN
Lokal 5501

Tryk:
Fotokopi

INDHOLD

FIKS-II sagen 3
FIKS OG FIIN i skærmkabinen 5
DM drageflyvning 6
2 tek. på FIIN og FIKS-II kurser 9
Personelsituationen ved SIG 10
SIG giver afkald på net-drift 12
Nye arbejdspladser til CCIS 15
Så smutter jeg til Vandel 17
Skovturen 1995 19
OPUS-1 22
Nostalgisk tilbageblik 24
Poesibogen 26
Nyt om personer 28
MAT-Meridian Adm. Tools 32
RD200 MHS/ADT system 33
Idrætsdag 34
Skærmkabinen utæt 36
Ros til SIG 37
Nyt fra signalkontoret 38
FIKS terminalen i BK-7 39

Det sidste hold KF'ere

I september 1974 var der omkring 15 ansøgere i Karup til optagelsesprøve som kvindelige fjernskriveroperatører. Heraf skulle der bruges 6-7 som supplement til staben af mandlige signaloperatører, som der åbenbart stadig ikke kunne skaffes nok af. Dette var noget, som var sket mange gange tidligere, men grunden til at nævne dette kuld fjernskriveroperatører er, at det blev det sidste hold, og at 3 herfra i skrivende stund fortsat gør tjeneste inden for Signaltjenesten. Disse er Connie Raaby Nielsen, Inge Vindum og Connie Kristensen. En fjerde fra holdet er Pia Skjold, som også stadig er i FTK, men dog ikke i Signaltjenesten. Dette hold var som nævnt de sidste KF'ere, som blev antaget til Signaltjenesten. Herefter blev også de kvindelige operatører rekrutteret igennem den militære konstabelordning, som i begyndelsen af 1970'erne var blevet åbnet for kvinder.

Efter ansættelsen i november gik man i gang med uddannelsen. Denne varede omkring 3 måneder og blev varetaget af Seniorsergent L. Lyhne, der var leder af Træningskontoret, Oversergent O. Kristensen, der var leder af Relay, samt Else Humle Kristensen, som underviste i fjernskriverbetjening. Over vandene svævede Kirsten Tornvig, der som officer i Kvindeligt Flyverkorps havde overopsynet med de ny KF'ere.

Nye KF'ere under oplæring på SKT i november 1968.

Connie Nielsen: "Kirsten Tornvig passede jo på os som en mor, og hun var meget påpasselig med, at vi var ordentligt klædt på i korrekt uniform, og at man opførte sig korrekt, ellers fik man det simpelthen at vide. Der var mere med disciplin den gang. Hver morgen, når man mødte på vagt, skulle man stille til eftersyn ude på gangen, og så blev man sendt af sted igen, hvis der var noget der ikke var iorden. Og der var ikke noget med at blive gravid, så røg man ud. Vi var 4 vagthold med 18 på hvert hold på den tid. Jeg kan huske, at da jeg første gang så sådan en tape med huller i, så kunne jeg simpelthen bare ikke forstå, det kunne blive til bogstaver!

Jeg var iøvrigt den første pige, der gennemgik controller uddannelsen og måtte kontrollere signalerne. Det var der en vældig larm over, for det ville befalingsmændene ikke ret gerne finde sig i, så det jeg kontrollerede måtte checkes og dobbeltcheckes, for jeg følte hele tiden, at det ikke kunne gøres godt nok. Sådan er det nok mange gange, når man kommer ind på et område, der altid har været andres. Men det var også værd at tage med og en god oplevelse at prøve.

Jeg har været fast kryptooperatør på vagtholdet og har arbejdet derinde, da det var Loft, som var leder. De gamle kryptosystemer var meget besværlige, så når man i dag fortæller de unge om, hvordan man kunne sidde og makke med et signal hele natten, fordi rotorerne af en eller anden lille årsag ikke ville køre ordentligt, så kan de næsten ikke forstå det. Det er jo meget nemmere nu. Men det er jo også meget dejligt at vide, at man har været med i alle de år og til nu. Der er sket utrolig mange og spændende ting."

Om Inge Vindum, som altså startede i 1974, og Lillian Rauff, som startede fire år tidligere i 1970, er det værd at bemærke, at de begge mange år senere, i begyndelsen af 1990'erne, var kommet til den beslutning, at de ville forsøge at blive militært ansatte. Siden de begyndte i Flyvevåbnet, var der jo kommet militært ansatte kvindelige konstabler og befalingsmænd, og pigerne var efterhånden lidt trætte af hele tiden at være dem, der som de ældste og nok også mest vidende og rutinerede på deres vagthold skulle hjælpe de nye på vej, blot for at se sig blive overhalet i rangordenen, hvor de som civile fjernskriveroperatører ikke kom ud af stedet. Desuden ville der som militæransat være mulighed for at blive ansat som tjenestemand, hvilket sikkert på nogle områder også var at foretrække.

De første forsøg faldt ikke heldigt ud, for personelforvaltningen ville ikke acceptere en konvertering til militær ansættelse. Men så, i begyndelsen af 1994, blev der alligevel lukket op for muligheden under forudsætning af, at de begge gennemgik den normale 2 måneders rekrutskole. I en alder af 37 og 42 begyndte de to så i maj på rekrutskole sammen med det normale hold 18-20 årige unge mænd! Og begge gennemførte med bravour og blandt de allerbedste på holdet. En indsats og et resultat fra de to pigers side, som der naturligvis blev lagt mærke til - og de øvrige signalfolk solede sig lidt i glansen.

HF radio

HF radio ved Signalcenter Karup

Ved Signalcenter Karup har der altid været en betydelig aktivitet på HF radio. I tiden op til begyndelsen af 1970'erne var der altid bemandet døgnvagt på radiostationen, både på RD200, som er nettet, der binder jordstationerne sammen - i første række flyvestationerne og FTK, og også på RD210 og RD211, som er nettene til korrespondance med fly.

Alle transportfly og eftersøgningfly, og senere S-61 redningshelikopterne, havde telegrafist med ombord, og al udveksling af signaler foregik på morsenøgle, bortset fra den kortrækkende telefonikorrespondance mellem pilot og flyvekontrol. Flyene sendte signaler vedrørende afgang og landing, oplysninger om gods og passagerer, hvor meget brændstof de skulle have og hvor mange madpakker til frokost - og iøvrigt alt hvad der var nødvendigt for missionens udførelse.

Den anden vej blev sendt tilsvarende oplysninger om f.eks. ventende godsmængder til 'Icetrain', som dengang med en C-47, eller eventuelt en C-54, gik i fast rutefart fra Værløse til Aalborg, Karup, Skrydstrup - og tilbage samme vej, af og til med afstikkere til Vandel og Tirstrup, og der blev sendt vejrmeldinger til flyene, så snart det blev modtaget via rørpost fra MET, dels aktuelt vejr (QAM) og dels forecast (QFZ). Airlift Icetrain havde fået sit navn, da man under den hårde isvinter i 1955/56 fandt det nødvendigt at opretholde en regelmæssig forsyning til de jydske flyvestationer ad luftvejen, indledningsvis med anvendelse af Catalina flyet, men senere med C-47 Dakota indtil dette fly udfases i 1982.

> *N.C. Jensen*: "Jeg kan huske en morsom episode, hvor ICETRAIN på vej til EKKA sender cargo/pax signal om ----lbs/36. Da der er tale om en kort flyvetur, var det radioens opgave at telefonere visse oplysninger til transportofficeren på Karup, Major Bang, og der bliver anmeldt 36 passagerer, hvilket fik Major Bang til i huj og hast at fremskaffe en stor bus. Da flyet ankom var der 3 passagerer! Dette fik majoren til at ryge i flint, og sagen blev indberettet til SIGCTR, hvor vi blev enige om (!), at telegrafisten på flyet havde morset dårligt, måske på grund af uro i luften, så det sidste teksttegn (-... -) var blevet forvansket til et 6-tal (-....)."

På den gamle radiostation, der var indrettet i 3 kabiner i rum 303 ved siden af Signalkontoret, var radiomodtagerne og fjernbetjeningspanelet opsat i nogle velegnede pulte og med god arbejdsplads til telegrafisterne. I den første kabine var opstillet de mest brugte udstyr til brug for flykommunikation og til udveksling af signaler med de andre jordstationer. I den næste kabine modtog vi normalt vejrstof, og i den tredje radiokabine kørte man jævnligt øvelser, hvorunder der blev modtaget plotteinformationer med positionsangivelser for fly i Nordsøen. Plottene kom fra en engelsk radiostation og blev afleveret i SOC. Det var kun en envejs radiotransmission, der blev ikke kvitteret for udsendelserne, og der blev ikke sendt plots den anden vej.

Fly på afveje.

Dengang - midt og sidst i 50'erne - da HF radiokommunikation med fly endnu var betydelig, var professionalismen hos telegrafisterne høj. Konkurrencen om at få aktier i pasningen af den prestigefyldte flyforbindelse var stor. Derfor siger det sig selv, at det gjaldt om at blive så dygtig som muligt til at modtage og afsende morsesignaler under alle forhold. Der var derfor sjældent brist i radiokommunikationen med fly. Heldigvis, kan man sige, for hvis konsekvenserne af brist kunne blive så alvorlige, som det en tid så ud til for Math Poul Mortensen på grund af den hændelse, han selv i det følgende fortæller om, ja, så kunne det være blevet en bekostelig sag at passe denne radioforbindelse.

En sommeraften midt i 50'erne overtog Poul Mortensen vagten på flyfrekvensen. Udenfor den trygge bunker var det et skrækkeligt tordenvejr med vindstød af stormstyrke, og HF-

frekvenserne knitrede og støjede på grund af de elektriske udladninger. I overleveringen havde den afgående kollega fortalt, at han var blevet nødsaget til at slå modtagerens beat frekvens oscillator fra, så han rådede ham til at lytte omhyggeligt, for der var et fly på vej fra Værløse til Karup, og med de herskende vanskelige forhold ville det sikkert være besværligt overhovedet at høre flyets opkald.

P. Mortensen: "En halv times tid inde i min vagt hørte jeg svagt flyet kalde mig. Med besvær opfattede jeg, at han ville have en QAM (aktuelt vejr), og jeg spurgte ham, om det skulle være en QAM for Karup. Det bekræftede han. Altså fik jeg en frisk QAM fra Vejrtjenesten og sendte den til ham. Jeg repeterede hele smøren - også, at det var en QAM for KAR. Han spurgte til nogle ting i teksten og kvitterede så for modtagelsen.

Så vidt jeg kunne se af forecasten, var det et stort spørgsmål, om det var muligt at lande på KAR. Det overraskede mig derfor ikke, at han ikke sendte en landingsmeddelelse, men derimod lidt, at jeg slet ikke hørte fra ham igen før en times tid senere. Da det skete bragede han ind på modtageren, som om han lå lige over taget på bunkeren. Det kom jo noget bag på mig. Nå, men han bad om en QAM KAR igen. Den fik han, og det stod mig klart, at forholdene var blevet stærkt forværrede på KAR, og at han ikke kunne lande. Ganske rigtigt, kort tid senere bad han om en QAM for Værløse, som han også fik, og som ikke så god ud men dog nok acceptabel. Ganske rigtigt, han meddelte at han gik mod VÆR.

En times tid senere. Endnu et opkald. Nu igen meget svagt og utydeligt. Endnu en QAM VÆR, som nu så skidt ud - ja, rigtigt skidt, hvad vindstødene angik - landingsretningen på VÆR taget i betragtning. Der var simpelthen meget kraftige vindstød på tværs af banen. - Jeg hørte ikke mere fra flyet...

Dagen efter - på min frivagt - blev jeg kaldt op på kontoret. Civilt påklædt kom jeg ind til en flok officerer på 4-5 stykker, som indledningsvis kikkede tavse på mig, som om jeg var noget, katten havde efterladt på gulvtæppet. Da endelig en eller anden henvendte sig til mig i min forkrampede, civile retstilling, var det med meddelelsen om, at jeg stod til en regning på kr. 30.000 for at have været årsag til, at et fly til VÆR var blevet nødt til at gå til Bromma ved Stockholm.

Chokeret hørte jeg, hvordan et fly på vej til VÆR havde fået en QAM fra mig, som ikke var for VÆR men for KAR. Da den så for skidt ud, returnerede flyet til KAR, hvor det nemlig var startet fra! Havde flyet på det tidspunkt fået den QAM VÆR, det skulle have haft, havde det uden større vejrproblemer have kunnet lande. - Da det så nåede tilbage til KAR var forholdene aldeles uanvendelige. Det fik så en QAM for VÆR, som var rimelig, men da flyet nåede til VÆR, var vejret på VÆR usselt - og hvad værre var, brædstofbeholdningen begyndte at blive kritisk. Altså gik turen til Sverige!

Der gik en uges tid - en særdeles ubehagelig uge - inden sagen var fuldt afklaret. Min journalføring havde været aldeles upåklagelig. Alt, hvad jeg havde sendt og modtaget, stod indført med min store firkantede barnehåndskrift. Klart og tydeligt. Det stod desværre ikke nær så godt til med flytelegrafistens journal. Så den spirende sag mod mig blev aldeles frafaldet.

Men i lang tid derefter blev jeg på en underlig sursød måde det "gode" eksempel for andre telegrafister, når de fik tudet ørene fulde om betydningen af en god journalføring."

HF radio for RCC

I Signalcenter Karup havde man også ansvaret for korresponcance med eftersøgningsfly, når de var ude på en mission. RCC gav besked til radiostationen, når der skulle et fly i luften, og på radiostationen blev der startet op på åbningsfrekvensen. Når flyene så nærmede sig eftersøgningsområdet, bad RCC om at få telegrafisten op til radiostationen dér, hvorfra man så fortsatte korrespondancen, medens de tilbageværende på radiostationen blot lyttede med og måske kunne hjælpe i en snæver vending. RCC officeren kunne så faktisk stå og kigge over skulderen på telegrafisten og læse de

indkommende signaler, efterhånden som de blev skrevet ned. Og han kunne hurtigt kradse svar og instrukser ned, som telegrafisten så sendte til flyet.

Den 7 september 1966 blev vagthavende telegrafist, som så ofte før, kaldt til RCC-kabinen. Men denne gang skulle det vise sig, at der var tale om alt andet end en næsten rutinemæssig eftersøgning: Passagerfærgen "Skagerak" havde sendt nødsignal fra en position ud for Jyllands vestkyst.

N.C. Jensen: "I RCC var det Kaptajn Ellekrog, som havde sin første vagt alene efter forudgående OJT, og sikken ilddåb han fik. Men som de fleste kan huske, klarede han operationen til stort ug. For mit eget vedkommende kan jeg sige, at det var den mest hektiske dag, jeg nogensinde har oplevet i min tid i Flyvevåbnet, og det blev snart nødvendigt, at jeg måtte have assistance af en "radiojournalfører". Han fik til opgave at indskrive mine telegrammer med nøjagtig klokkeslet og fuldstændig tekst, da man kunne risikere, at journalerne skulle kunne anvendes som retsdokument.

Midt i det hele beder Ellekrog mig om at sammentælle det antal personer, der fra afsætningsstedet på Lønstrup strand var blevet transporteret videre af Falck. Jeg bliver noget forvirret, da jeg kommer til et tal, der er 3-4 større end helikopternes rapporter, men Ellekrog fik mig beroliget, da han får at vide, at 2 svenske helikoptere også deltager, og dem havde jeg ikke HF kontakt med. Men ved højlys dag var de sikkert heller ikke i tvivl om, hvad det hele gik ud på.

Efter endt og veloverstået aktion var vi enige om, at det var godt, at Skagerak-forliset ikke skete en mørk nat. Kun 1 person gik til, og det var en ældre mand, som døde af et hjerteanfald.

Jeg skylder at nævne, at en C-47 deltog i redningsarbejdet ved at cirkle i periferien af området, og derved opdager de en lille pige iført redningsvest, der var kommet lidt for langt væk fra området. Straks var der en helikopter over hende og fik hende vel ombord, både heldigt og skønt.

Om aftenen sad jeg fuldstændig afklasket i en stol i Sergentmessen med en pils og så Kaptajn Ellekrog i TV-studiet i Århus, medens han hørte på en søofficer fra SOK, der fortalte, "at så gjorde vi dit, og så gjorde vi dat!" Jeg tænkte ved mig selv: Stakkels Ellekrog, hvor må du være træt!"

Nød-MET og HZ001

Noget af det mest kedelige, som telegrafisterne på radiostationen måtte trækkes med, var modtagelse af nød-MET. I et helt døgn, fra søndag til mandag, skulle man modtage vejrinformationer udsendt på radiotelegrafi fra en eller flere radiostationer. GFA i England var en af dem, men der var også andre stationer. Formålet var, at hvis fjernskriverforbindelserne til MET blev afbrudt af den ene eller anden grund, nærmest med tanke på krigstid, så skulle radiostationen kunne forsyne MET med de nødvendige oplysninger til, at der kunne lave vejrkort og udsigter til flyvevåbnets og andres behov.

Det, der blev modtaget, bestod næsten udelukkende af tal, x'er og skråstreger, der var opdelt i grupper á 5 tegn, f.eks: 99900 456xx 34/// 43507 349xx og så videre. Det var jo ikke særlig kompliceret at modtage, og at sidde i timevis ved en strimmelperforator og hamre disse tegn ned, var altså dødkedeligt...og søvndyssende. Flere af telegrafisterne havde en bog foran sig, som man sagtens kunne læse i, alt imens man modtog nød-MET, og det skete faktisk mere end én gang, at en telegrafist helt klart var faldet i søvn, medens han var i gang med at modtage, og han modtog stadig! Først når man puffede til ham, vågnede han op med et sæt, og først da gik det galt med at ramme de rigtige taster! Den gevaldige rutine, som man fik i at modtage disse tegn gjorde, at noget sådant faktisk var muligt.

P.O. Nielsen: "Det værste job i Signalcenter Karup var tjeneste i det kæmpestore fjernskriverrum sammen med en flok dygtige, men drilagtige, piger. På vort mathhold var der nemlig ikke levnet tid eller materiel til et maskinskrivningskursus, så vi var alt for fummelfingrede og langsomme til fjernskriverarbejde.

Det var meget bedre på radioen, bortset fra den evindelige modtagelse af met-stof i talkoder på CW. Det blev så kedeligt, at MET til sidst brokkede sig over kvaliteten af det modtagne stof. Der blev så foranstaltet aflæggelse af modtageprøver, og det var alle tiders chance for at slippe for met-strålen, så ikke ret mange udover Poul Mortensen bestod. Fidusen blev ret hurtigt opdaget, og så røg vi ind i tørnen igen."

En anden af opgaverne på radiostationen i Signalcenter Karup var at modtage SHAPE Emergency Broadcast, radionet HZ001, under øvelser og beredskab. Denne broadcast blev udsendt på CW med ulidelig lav hastighed, vistnok 60 tegn i minuttet, og det samme beredskabssignal blev desuden gentaget utallige gange. Det var for så vidt en effektiv måde, hvorpå NATO's beredskabsordrer hurtigt kunne fordeles til alle enheder

T. Danker Jørgensen og T. Laustsen på radiostationen i rum 306, bunker 1137. Laustsen er sikkert i gang med at modtage vejrstof, som skrives direkte på strimmelperforatoren.

i alliancen, idet de radiostationer der havde lyttevagt, naturligvis havde stående instrukser om at videresende signalerne til en række andre myndigheder inden for ansvarsområdet. For telegrafisterne var det ingen udfordring med denne langsomme en-vejs kommunikation, bortset fra når operatøren i NATO hovedkvarteret satte hultapen omvendt i strimmelsenderen - så skulle der en god telegrafist til at tyde de morsetegn!

Historien om en Vibroplex

I mine første år som Math omkring 1959-61 var jeg ofte på radiostationen. Jeg var ret god til at høre og morse, når jeg selv skal sige det, og radioen var det sted, jeg helst ville være. Jeg kendte flygtigt vores daværende chef, Kaptajnløjtnant G.E. Raabymagle, som jeg vistnok kun havde talt med en enkelt gang tidligere. Det var, fordi der var givet besked om, at der var en ledig stilling på Færøerne, og i min ungdommmelige eventyrlyst puslede jeg med tanken om at søge det job. Nogen fortalte mig så, at Raabymagle havde været på Færøerne, og jeg skulle tage og spørge ham til råds.

Jeg dristede mig over på kontoret for at høre om Færøerne - og jeg fik at høre! Han frarådede på det bestemteste, at jeg skulle søge derop. Det mest markante jeg husker, han sagde, var, at det var regn og tåge næsten hele året, og hvis man dristede sig ned i Torshavn fik man tæsk! Det kurerede mig for at søge til Færøerne. Det var ved den lejlighed, at jeg bemærkede, at Raabymagle havde en flot Vibroplex morsenøgle stående på sit skrivebord.

Og nu tilbage til radioen: En dag, hvor jeg sad der og korresponderede med Icetrain eller et andet fly, kom Raabymagle ind og stod en stund og lyttede til os telegrafisters arbejde. Og han gav sig til at spørge om forskelligt. Det gav mig åbenbart mod til at henvende mig til Raabymagle, idet jeg nævnte for ham, at jeg jo havde set Vibroplex'en på han skrivebord, og jeg spurgte, om han måske kunne tænke sig at sælge den til mig.

Det faldt absolut ikke i god jord! Om jeg havde nogen anelse om, hvad den betød for ham, og om jeg måske vidste, hvad den og han havde været igennem i handelsflåden under krigen, - og meget mere, som jeg ikke husker. Det stod aldeles klart for mig, at det spørgsmål var helt uddebatteret.

Hvor lang tid, der derefter gik, kan jeg ikke genkalde, men det har nok været et halvt års tid. Så en dag, da jeg som sædvanlig arbejdede på radioen, stod Raabymagle der igen og iagttog mit og de andres arbejde. Pludselig spurgte han mig, om det ikke var mig, der en gang havde spurgt ham om hans morsenøgle. Øh, joh, det var det da, svarede jeg, noget betænkelig ved, hvad der nu ville komme. Ja, om jeg stadig var interesseret? Jo da, det var jeg bestemt. Nå, men så kunne jeg jo gå over på hans kontor og hente den...!? Jeg var i vildrede, hvad mente han mon? I min usikkerhed spurgte jeg torskedumt om, hvad den så skulle koste.

Så blev han næsten lige så arrig, som da jeg første gang spurgte til morsenøglen og næsten råbte til mig, om han havde sagt noget om, at den skulle koste noget? Og hvis jeg iøvrigt ikke var interesseret, så kunne jeg bare glemme det. Men hvis jeg virkelig mente, at jeg var dygtig nok til at bruge nøglen, så kunne jeg jo bare hente den, og det skulle være med det samme!

Så kunne det nok være, at jeg fik fart på. Afsted til kontoret, fat i nøglen og tilbage på radioen. Da jeg kom tilbage var Raabymagle gået, og jeg fik vist ikke engang sagt ordentligt tak, og han nævnte aldrig sagen for mig - ja, faktisk kan jeg slet ikke erindre, at jeg siden talte med ham, hverken på radioen eller andre steder. Jeg tror virkelig, at den morsenøgle har betydet meget for Raabymagle, og det har nok været hårdt at skille sig af med den. Men jeg gætter på, at da han har set den unge fyr på radioen, har han tænkt, at den morsenøgle, som han selv havde brugt i mange år, ikke var tjent med at stå ubrugt på hans skrivebord, og at han kunne glæde en ung fyr med at give nøglen videre til næste generation.

Jeg brugte Vibroplex'en flittigt på radiostationen i flere år, efter at jeg først havde måttet aflægge prøve i brugen af den for at bevise, at jeg kunne styre den. I årene derefter - og den dag i dag - har morsenøglen sin faste plads på mit skrivebord, akkurat som den stod på Raabymagle's for 35 år siden. Radiotelegrafien har i mange år været uaktuel, og det er længe siden, at de unge i signalfaget er blevet uddannet som telegrafister, så jeg har aldrig haft tilskyndelse til at lade morsenøglen gå videre til en ny generation. Men jeg har stadig en lille tonegenerator i min skrivebordsskuffe og kan af og til i en ledig stund finde på at morse en tekst for øvelsens skyld - og for nostalgien.

Måske er det heller ikke helt retfærdigt at skrive så konsekvent, at radiotelegrafi har været passé i mange år, for netop medens jeg er begyndt at skrive på denne bog, i forsommeren 1995, kommer Oversergent K.B. Madsen tilbage fra en udvekslingstur med en Gulfstream, hvor han har deltaget som overtallig besætningsmedlem på en fiskeriinspektion i nordatlanten omkring Færøerne og op imod Grønland for at orientere sig om radiooperatørens arbejde og vilkår i flyvet. Han får mig til at tilføje dette, da han fortæller mig, at radiooperatøren, ved siden af HF, radiofjernskriver, Inmarsat satellitkommunikation og alt det smarte, de iøvrigt har ombord i dag, stadig har morsenøglen med - og han kan bevidne, at den også anvendes!

Under de ofte besværlige radioforhold i nordatlanten sker det fortsat, at man anvender morse for at få en besked klart igennem til f.eks. Grønnedal. Så, når det virkelig bliver svært, da trænger den gode gamle telegrafi stadig bedst igennem. Det er mange år siden, at vi i Karup sidst har haft QSO på nøglen med fly, men det er efterhånden også kun de ældste af folkene, som kan den kunst - og måske er vores radioer bedre, for der er kun sjældent problemer med HF-telefoni, som altid bruges.

Radiofjernskriver

Op igennem 1950 og -60'erne opretholdt man RATT (Radio Teletype) forbindelsen NZ211 til JXZ i Kolsås som back-up for den normale fjernskriverlinie. Der var stort set aldrig trafik på NZ211, bortset fra øvelser, men der blev troligt udvekslet kanalcheck døgnet rundt. Radiostationen i Karup blev betjent af en telegrafist i en radiokarosse, en AN/GRC-26A station (hvor der altid var 110 Volt på døren!), der var opstillet på marken ved bygning 722 på Flyvestationen, og radiofjernskriveren kunne betjenes derfra, eller den kunne stilles ind til operatøren i bk1137. Radiokarossen var egentlig beregnet til at blive transporteret på ladet af en lastbil, og den blev da også tidligere benyttet på Oksbøl under de taktiske skydninger, men ellers stod den permanent på pladsen.

Mangen en radiooperatør har tilbragt ensomme vagter derude på marken, både sommer og mørke vinternætter. Der var egentlig dejlig varmt og ret hyggeligt inde i kabinen, men der var næsten ikke plads til at røre sig, og skulle man redde sig et par timers søvn i løbet af natten - det var vist iøvrigt ikke tilladt - så måtte man skubbe stolene godt ind under bordet og indrette sig spartansk på gulvet.

På et tidspunkt, sikkert omkring 1963-64, gik man over til at anvende det tidligere Strike Fleet radioudstyr, DS10 og RX5B, til NZ211 i stedet for GRC-26 udstyret i RATT-vognene. DS10 og RX5B var blevet i overskud, fordi man nu havde fået det helt nye White Fox system med fjernbetjeningsudstyr installeret i Strike Fleet cellen og nyt radioudstyr, der var opstillet på Kigud i Frederikshavn.

RX5'eren skulle som regel finjusteres flere gange i løbet af dagen, og DS10'eren skulle slukkes hver aften klokken 22, hvor en af radiooperatørerne på vagt blev sendt ud for at ordne det. Både når man skulle ud til RX5 i modtagerbunker 1414, som var helt ude ved skydebanerne på den anden side af flyvefeltet, og til DS10 i bygning 722, senere i bk1127, skulle man altid huske at medbringe kendeord, for vagterne luskede omkring derude i det lukkede område. Og hvad der var værre var, at de lod hundene løbe løse i det fuldstændigt mørkelagte område.

> *O. Kristensen*: "Det var altid os unge folk, der blev sendt derud, og jeg husker det tydeligt især på grund af to hændelser: På det tidspunkt var den store parkeringsplads syd for bunkeren ikke anlagt, og vi parkerede bilerne på pladser, der var ryddet inde mellem de store grantræer. En gang, jeg skulle ud og slukke for senderen, var det øsregnvejr, men jeg vidste så nogenlunde, hvor bilen holdt, og så storker man jo bare over i skoven med bøjet hoved for at nå den uden at blive alt for våd, og dér pandede jeg i fuld fart lige ret ind i et af træerne!
>
> En anden gang, ude ved RX5'eren, stod jeg lige ud af bilen, og så kunne jeg høre en af de her hunde et eller andet sted, og jeg nåede lige akkurat at smække gitterlågen i efter mig, så stod den køter uden for og halsede efter mig. Lidt efter kom hundeføren så og skulle høre om kendeord, men jeg har sommetider tænkt på, at hvis man ikke havde nået at klappe den låge i, så havde man nok haft den hunds tænder siddende bagi!"

Oversergent Christian Sørensen, der for mange huskes som den første formand for CS og indbegrebet af en organisationsmand - og også var det, var en af dem, som lærte de unge telegrafister, hvor dan de skulle betjene radiosenderen BC610 og det særlige udstyr, der hørte til en TTY station. Christian Sørensen indprentede kraftigt for de unge mennesker, at man altid skulle have den ene hånd i lommen, når man arbejdede med indstilling af senderen, enten det var justering af spolen eller antennetuneren eller noget andet.

RATT-vognene, som de blev kaldt, på marken ved bygning 722.

Det var naturligvis for at forebygge alt for voldsomme skader, hvis nogen ved et uheld skulle komme til at røre ved strømførende udstyrsdele og samtidig havde den frie hånd i berøring med metal eller andet ledende materiale.

Christian Sørensen overholdt til punkt og prikke sin egen forskrift - i en grad, så man sjældent så ham, uden at han havde den ene hånd i lommen! Jeg tror nu ikke, at der var nogen af telegrafisterne som slap, uden at de havde fået et kraftigt rap over fingrene en eller flere gange.

At arbejdet med senderne kunne være risikabelt, fik alle et levende indtryk af, da Oversergent Gunnar Mackeprang, som var elektronikmekaniker, en dag fik et voldsomt strømstød igennem sig fra den store 10 KW Standard Radio DS-10 sender, der stod i bunker 1017. På gulvet, hvor Mackeprang havde stået, kunne man se tydelige svedne mærker efter sømmene i sålen på hans sko!

DS-10, der var en stor og meget tung sender, stod i mange år i bygning 722 sammen med andet materiel, blandt andet også BC-610 sendere. Alt materiellet blev hastigt flyttet til bunker 1017, da en af elektronikmekanikerne, T.W. Andersen, på et tidspunkt blev klar over, at det forholdsvis spinkle trægulv, hvorpå senderne stod, dækkede over et mange meter dybt hul med vand i bunden! Der havde nemlig på et tidligt tidspunkt været vandværk i bygningen. Det kan godt give et par ekstra panderynker, når jeg tænker på, hvor mange gange man har færdes på det gyngende gulv i bygning 722.

På antenneudgangen fra DS-10 senderen hang forøvrigt et lysstofrør uden elektrisk forbindelse til noget. Når det lyste op, vidste vi, at vi var i luften med senderen.

P. Mortensen: "Også jeg kan bekræfte rigtigheden af Christian Sørensens "lommefilosofi" og bevidne, at arbejdet med RATT-senderne var risikabelt. Som kolleger sikkert husker, havde BC 610-senderen en afstemningsspole, som sad i senderens udgangstrin, og som kunne tages op og trimmes til en passende udgangseffekt.

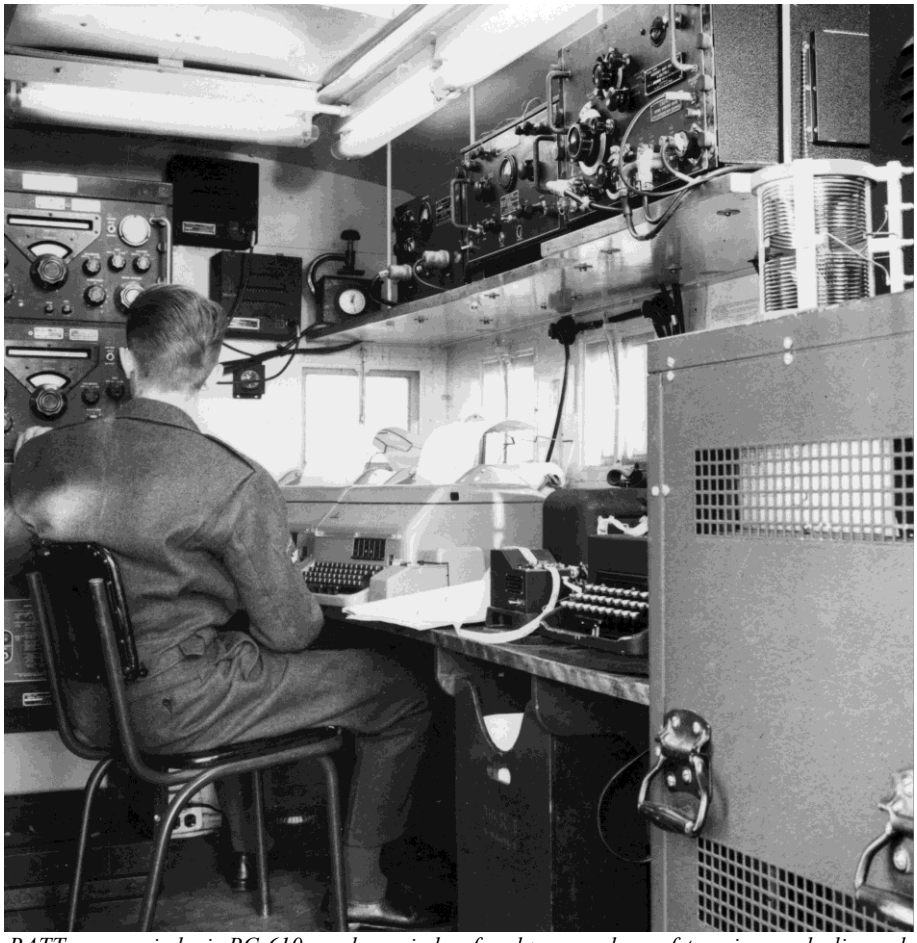
Math J.L. Nielsen i gang med at tune DS-10 senderen i bygning 722.

En dag skulle jeg, som så ofte før, skifte frekvens på dyret (som dengang var lige så ustadigt som en hingst i brunsttiden - og som i hvert fald kunne slå næsten lige så hårdt over fingrene, som en hingst kan sparke). Jeg havde været hele proceduren igennem med indstilling af de enkelte trin fra oscillator til udgangstrinets højspændingsdel - og havde altså også indstillet koblingen mellem inder- og ydervindinger i afstemningsspolen. Men da jeg satte spænding på skidtet viste måleinstrumenterne absolut nul udgangseffekt.

Nå, det var en kendt sag, at de 'elendige' teknikere ikke kunne få sikringerne i senderens låger, bag hvilke indmaden gemte sig, til at virke ordentligt. Så jeg åbnede og lukkede lågerne i håb om, at det var der afbrydelsen var opstået. Men, nej. Aha! sagde jeg til mig selv. - Spolen! - Du har nok ikke fået trykket dens "fødder" ordentligt ned i de dertil indrettede huller. - Det må være der, der mangler kontakt! - Altså åbnede jeg igen lågen ned til det såkaldte PA-trin, hvor spolen skinnede med sine flotte kobberviklinger. Forinden havde jeg først sat alle kontakter på "off", så der ingen højspænding kunne være på senderen, for enhver vidste jo, at der var overgang i lortet, og at åbningen af lågen til PA-trinet derfor ikke nødvendigvis sikrede afbrydelse af strømmen. Derefter trykkede jeg med tommel og langfinger oven på spolens længderibbe for at trykke spolen ordentligt ned i dens huller og på plads, hvis den ikke var det allerede.

Desværre trykkede mine fingre netop på de to ben, som fastgjorde ribben til spolen - og desværre må jeg have haft kontakt med den anden hånd til noget ledende materiale andetsteds. For pludselig sagde noget "psssst...! - og så hang jeg uhjælpeligt fast til spolen, mens det stank af brændt kød!

Det tog mig et godt stykke tid og alle de kræfter, jeg havde, at få trukket mig fri. Da det endelig lykkedes, var mit træk så stort, at jeg røg helt over i det modsatte hjørne af vognen og slog mig kraftigt i hovedet på modtagerudstyrene. Hvad der dog var værre var, at da jeg slap fri, trak jeg en ildflamme med mig fra spolen, som jeg mener at huske blev mellem 1/2 og en hel meter lang.



RATT-vognen indeni. BC-610 senderen inden for døren med en afstemningsspole liggende ovenpå ved siden at antennekobleren. På endevæggen radiomodtagere R-388 URR. På hylden over fjernskriverne forskelligt andet udstyr, bl.a. frekvensskiftkonverter.

I 2-3 dage gik jeg rundt med brandsår, som nåede helt op til albuen. Hånden pakkede jeg ind i lommetørklæder - og holdt den gemt væk i lommen, så ingen kunne se "min skam" - og armen bandt jeg ind i bandager under jakkeærmet. Men sove om natten kunne jeg jo ikke for smerter, så til sidst måtte jeg på infirmeriet. Lægen blev så stiktosset på mig for min barnagtigt tåbelige tro på, at jeg ville kunne hemmeligholde og klare selv en 3. grads forbrænding, at han nær havde nægtet mig behandling."

P.O. Nielsen: "Også jeg lærte at holde den ene hånd i lommen, når man rodede med BC-610 TX, men det glemte Heinrich en enkelt gang, da Helmer og jeg på motorcykel var ude hos ham for at låne en femmer til biffen i Karup. Heinrich havde, viste det sig, kun en hundrekroneseddel, og den ville han ikke betro os. Da vi med uforrettet sag forlod stedet, hørte vi et højt brøl og da vi vendte om, mødte vi Heinrich med forbrændte fingerspidser på den ene hånd, men ellers forholdsvis uskadt. Vi hævdede naturligvis, at det var straffen for hans umenneskelighed."

Det var forresten ikke kun telegrafister og teknikere, der kunne komme galt af sted med den kraftige sender. En vagtsoldat, der en nat gik under antennen med sit gævær over skulderen men uden iøvrigt at røre ved antennen, fandt ud af, at det var en fortræffelig modtagerantenne, han bar rundt på. Da han kom til at røre ved geværpiben, fik han et gevaldigt rap over fingrene, så derefter blev området afspærret med hegn omkring antennefarmen.

Radiomateriellet

Efter de tidligste år omkring Flyvevåbnets oprettelse, hvor man arbejdede med sammenflikket HF radiomateriel, som havde fundet ny anvendelse efter en forudgående 'karriere' som skibsradio eller flyradio, eller måske var det tidligere tysk materiel, så lykkedes det op igennem 1950'erne at få etableret nyere og bedre udstyr på stationerne. I Karup hørte materiellet under Elektronikværkstedet på Flyvestationen, og det var teknikere herfra, som vedligeholdt dette indtil ansvaret for HF materiellet senere overgik til den elektroniktekniske tjeneste under Signalcenter Karup. Der var adskillige sendere, som alle var opstillet i senderbunkeren, bunker 1114 på hjørnet ved Eskadrille 729.

Næsten alle disse sendere blev ødelagt ved en omfattende brand i bunkeren i 1956. Der var godtnok en teknikervagt i bunkeren, men han opdagede ikke noget, før det var for sent. Da så brand- og redningstjenesten kom til, begyndte de at sprøjte med vand! Man blev tilsyneladende først for sent klar over, at bunkeren var fyldt op med elektriske højspændingsinstallationer, som absolut ikke skulle sprøjtes over med vand. En anden ting, der bidrog til at forvirre brandfolkene var sikkert, at der var glasruder i de store senderes døre, hvorigennem man kunne se det blålige lys fra udgangsrøret blinke i takt med telegrafisternes morsetegn - som jo fortsatte arbejdet på radiostationen i bk1137 uden at ane, at senderbunkeren stod i flammer. Da brandfolkene så 'ildskæret' fra senderne, fik også de ellers uberørte sendere en ordentlig gang vand!

Branden opstod midt under en stor øvelse, så i huj og hast blev 3-4 BC-610 sendere skaffet til veje forskellige steder fra, og de blev så opstillet i bygning 722, der husede det daværende RATT-værksted, og i løbet af 3 døgn var man igen klar til at operere på HF. Nu var man ellers ikke helt uden HF sendere, for også i bunker 1017 var der opstillet et antal BC-610 senderudstyr, men det var på HF-æraens højdepunkt inden for Flyvevåbnets kommunikation, så der var brug for dem alle.

Den vigtigste HF radiomodtager igennem 1950'erne og 60'erne var uden tvivl R-388/URR udstyret, som var til stede i stort antal. Alene i Signalcenter Karup var der omkring 30 sæt, hvoraf nogle indgik som en del af AN/GRC-26A stationen. En enkelt Hammarlund SP600 og en Racall RA-117 var der også, men det var 388'eren, der var hovedstationen.

På et tidspunkt midt i 1960'erne fik Signalcenter Karup en ny og kraftig sender, den såkaldte 'Maxi-Collins'. Udover, at det var en ny og kraftig sender, var den desuden forsynet med et meget smart styresystem, hvor operatøren fra en pult på radiostationen ved hjælp af en drejeskive, ligesom på en telefon, kunne tune senderen op på presatte frekvenser og iøvrigt bestemme en del forskellige opsætninger, både for senderen og for antennen. Senderen 'svarede' med 1 eller 2 bip, så man hele tiden fik bekræftelse på, at den udførte de givne instruktioner. Når det ønskedes, kunne kontrollen switches op til RCC, og man kunne fortsætte med at anvende senderen derfra.

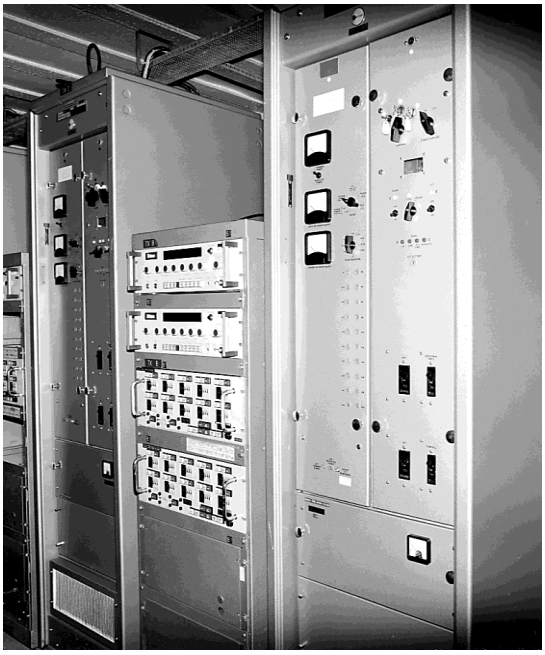
'Maxi-Collins' har været brugt meget, og den er faktisk i brug den dag i dag på radiostationen i FTK! I en årrække, efter at korrespondance med fly var helt overgået til telefoni og morsenøglen var lagt til side, og efter at RCC officeren havde fået en assistent på vagten, som også skulle varetage tjenesten som radiooperatør, var kontrollen med senderen helt flyttet op til RCC. Men dér fik den efterhånden en krank skæbne, da det lykkede RCC at komme igennem med argumenter om, at senderen ikke var god nok, og at både sender og modtagerne var for vanskelig at operere. Man fik overtalt FTK og FMK til at indkøbe nye SKANTI HF-transceivere til brug for RCC, og siden de nye 'gøgeunger' kom på plads, forsvandt interessen for Collins'en og dermed kundskaberne om den rette betjening.

I forbindelse med en 'genoplivning' af HF aktiviteterne på radiostationen i FTK Signaltjeneste blev Maxi-Collins flyttet tilbage til radiostationen, og den kom igen til ære og værdighed og beviste sin absolut gode funktionering i de rette hænder - side om side med den nyeste computerteknik, som på næsten samme tidspunkt var på vej ind på RD200 nettet.

I årene omkring 1974-76 skete der en næsten total udskiftning af det hidtidige HF materiel, hvor der indkøbes store mængder nye udstyr, både 1000 watt sendere (Marconi H-1000 med exciter SRT CTD500) og modtagere (Plessey PR1551 og SRT CR302A), og også fjernbetjeningsudstyr (NTP)

og operationspaneler med et såkaldt 'patch panel', hvorved anvendelsen af alt udstyret kunne kombineres og distribueres efter ønske. Dertil nye antenner til såvel sendere som modtagere.

Det var en komplet og omfattende renovering af hele Flyvevåbnets HF område, og det er i store træk det udstyr, som vi indtil i dag har arbejdet med. Foruden at blive anvendt til radionettet RD200, som var det primære jord-til-jord net mellem Flyvevåbnets enheder, blev der også nyt radioudstyr til flynettet og til både fjern- og nærvarslingsnettene. Alt i alt et meget stort indkøb.



Marconi H-1000, der i mange år har været det bærende HF senderudstyr i Flyvevåbnet

Omkring samme tidspunkt indkøbte BALTAP også en større mængde HF radioudstyr, som skulle sikre kommunikation mellem den alternative, mobile del af NATO hovedkvarteret og de operative flyvestationer, så de nødvendige forbindelser og ordregivning til flyvestationerne kunne opretholdes, når flyene var kommet under NATO kontrol og BALTAP hovedkvarter var udflyttet til alternative positioner.

Det var altsammen meget godt, og udstyret blev også opsat på flyvestationerne, men man havde tilsyneladende ikke sørget for tilsvarende materiel til sig selv, og såvidt jeg erindrer, er udstyret aldrig blevet brugt eller øvet til det egentlige formål. Det var desuden planen, at der skulle etableres radiofjernskriverudstyr med kryptoforsats, men det blev heller ikke til noget. Men udstyret var meget fint og godt. Det var af mærket Dannebrog, og på flyvestationerne har man i alle årene gjort flittigt brug af materiellet på de nationale net, så helt spildt var det absolut ikke.

Interessen og behovet for HF svinder

Op igennem årene skete der efterhånden en omlægning af radiokorrespondancen på HF fra telegrafi til telefoni, og uddannelsen af telegrafister i flyvevåbnet blev indstillet. Det var meningen, at et begrænset antal i de følgende år skulle uddannes på de civile telegrafistskoler, men det blev aldrig til noget. Behovet var simpelthen faded ud, og interessen og kundskaberne inden for radiobetjening gik samme vej. Ved Signaltjenesten i FTK var der stadig lyttevagt døgnet rundt, og også de andre stationer på radionet RD200 havde pligt til at melde sig på nettet, hvis de blev alarmeret, eller hvis kommunikationen til stationen af en eller anden grund blev afbrudt. Men det var mere en formalitet.

Der blev etableret et nyt radionet med betegnelsen DK100, som var et back-up net for FIKS systemet. Netkontrolstation var Flåderadio Århus, men dels var der ikke meget brug for nettet, og dels var det ikke særligt godt virkende. FKO havde ikke leveret udstyr til det nye net men fastholdt, at værnene skulle bruge eget udstyr fra andre net, og at det var FKO, der havde første prioritet! Godt, at vi aldrig kom i en situation, hvor det blev nødvendigt at vælge mellem opstart af DK100 eller værnenes egne net, for så ville der virkelig være et problem.

Der var med FIKS og den reducerede bemanding blevet betydelig færre folk på vagtholdene, og der var nyere og mere interessante ting at beskæftige sig med, og lidt efter lidt overgik det til Værløse at være den station, der primært tog sig af korrespondancen med transportflyene, som efterhånden var det eneste HF radionet, der stadig var i funktion med egentlig trafik. Ikke unaturligt, eftersom det var på den station, de hørte hjemme, og på Værløse var der stadig enkelte telegrafister med god radiobaggrund, først og fremmest Kaj Nielsen, hvilket naturligvis også medvirkede til, at Værløse mere og mere overtog jobbet.

HF genoplives

Men det var alligevel ikke rigtigt. Det var stadig FTK, der havde ansvaret som netkontrolstation, og det var transportofficeren i FTK, som iværksatte og kontrollerede flyvningerne. Fra efteråret 1991 blev der igen fra FTK Signaltjeneste lagt vægt på en kvalificeret varetagelse af HF radiotjenesten, og kort efter blev al radiokorrespondance med flyene tilbageført til FTK. I 1992 blev der foretaget en større ombygning af radiostationen, som gav meget bedre arbejdsforhold for radiooperatørerne.

Det viste sig snart at være en god løsning. Som det har været erfaringen fra næsten alle datasystemer, så havde også FIKS systemet efterhånden mistet nyhedens interesse, og operation og overvågning af systemet var, under normale daglige forhold, blevet meget rutinepræget. Alle var nu ivrige efter at blive uddannet i radiobetjening, og der var stor interesse for at arbejde på radiostationen. Det blev en kærkommen afveksling i den daglige rutine. Det hjalp også til interessen og forståelsen, at der blev lavet aftale med ESK721 om, at Signaltjenestens radiooperatører kunne komme med på flyvninger, når det passede ind i programmet. Det er blevet til mange fiskeriinspektioner og andre ture, og det har i høj grad gavnet samarbejdet mellem radiooperatører i Eskadrille 721 og i FTK Signaltjeneste.

Oversergent B.F. Nielsen var i disse år daglig leder på radiostationen i FTK Signaltjeneste, og det var blandt andet ham, der erfarede, at eskadrillen i Værløse havde fået mulighed for med PC og Modem at kalde Flyvevejrtjenesten i Kastrup direkte og trække aktuelt vejr fra deres computerdatabase. Det blev hurtigt arrangeret, at også FTK radiostation kunne få adgang til den samme database. Det lykkedes at få fat i en gammel Olivetti 240 PC, og vi købte et modem i lokalkøb og snart var vi i gang.

Det var, og er, virkelig en populær service. Tidligere skulle vi bede den lokale vejrtjeneste om vejr til flyene og så vente tålmodigt på, at de fik fat i det fra Kastrup og sendte det ned til os. Det var langsommeligt, og det skete jævnligt, at vi blev prioriteret ned og måtte vente længe på vejret. Nu kan flyene få aktuelt vejr fra en hvilken som helst station verden over, straks de beder om det, og til Gulfstream G-III kan vi ovenikøbet sende det op på radiofjernskriver.

Flyveroverkonstabel K.M.Ø. Nielsen på Primrose radiostation

Det nyeste udstyr

Efterhånden som HF radio fra 1970'erne og op igennem 1980'erne mere og mere blev betragtet som gammeldags og uegnet til at bidrage til en moderne og effektiv kommunikation, var også Flyvevåbnet i en slags venteposition på dette område. Der var udbredt forventning om, at satellitkommunikation ville blive det fremtidige langdistance radiokommunikationssystem, og også fra producentside syntes det som om, der var mangel på tiltro til en fortsat udvikling af HF radio.

Omkring 1990 stod det imidlertid klart, at satellitkommunikation ville have nogle betydelige ulemper. Dels var teknikken ikke så modstandsdygtig og overlevelsessikker, som man tidligere havde haft forventning om, især ikke for de kommercielle systemer, og for mindre lande som Danmark blev det åbenbart, at satellitsystemer ikke vil komme ned i et prisleje, hvor landet ville have råd til at oprette egne militære satellitsystemer.

Omkring samme tid kunne det igennem faglitteratur noteres, at ude omkring i verden var der tegn på, at HF radio kunne være på vej ind i en ny udvikling. Der var igen interesse for at udvikle dette område med indførelse af nye databehandlingsteknikker i signalbehandlingen og med nye muligheder for automatisk oprettelse af forbindelser mellem stationer (ALE - Automatic Link Establishment) og sikring af tilnærmelsesvis 100 procent korrekt modtagelse af signaler (FEC - Forward Error Correction/ARQ - Automatic Repeat on Request).

I begyndelsen af 1992 blev det mellem Flyvertaktisk Kommando og Flyvematerielkommandoen aftalt, at der skulle iværksættes et moderniseringsprogram for Flyvevåbnets generelle HF net RD200, og i løbet af sommeren blev der så i et samarbejde mellem FMK, FTK stab og FTK Signaltjeneste udarbejdet en liste med de operative og tekniske krav, der måtte stilles til et nyt system. FMK sendte projektet i udbud i oktober 1992.

Der blev modtaget tilbud fra 7 forskellige firmaer, både danske og udenlandske. Ved gennemgangen nåede man frem til, at de bedste tilbud - pris og ydelser taget i betragtning - var fra Siemens og Rockwell Collins. Ved den sidste evaluering nåede man frem til, at det måtte blive Rockwell, der skulle have ordren, og den 23 december 1992 blev kontrakten underskrevet.

Det system, der blev købt, var et meget automatiseret HF ADT (Automatic Data Transmission) radio-data system, som Rockwell Collins markedsfører under navnet Media Ware. Hovedelementerne i dette radiosystem er 2 kraftige PC, henholdsvis en terminal-PC og en radio-PC, med tilhørende software programmel. Radio-PC, der udgør det egentlige MHS (Message Handling System) indeholder desuden følgende moduler: Et HF Data MODEM modul, der konverterer data til tonesignalering samt kontrollerer ARQ protokol. Dette modul er et multi-mode MODEM, der indeholder 8 forskellige modulationstyper. Endvidere indholder PC et ALE-modul, der evaluerer de tildelte frekvenser (scanning/sounding) og opretter forbindelser mellem de ønskede stationer, samt et Receiver/Exciter-modul, der dels virker som radiomodtager i området 2-30 Mhz (100 hz trin) og dels som styresender for den eksisterende Marconi H-1000 transmitter, der genbruges sammen med ADT systemet.

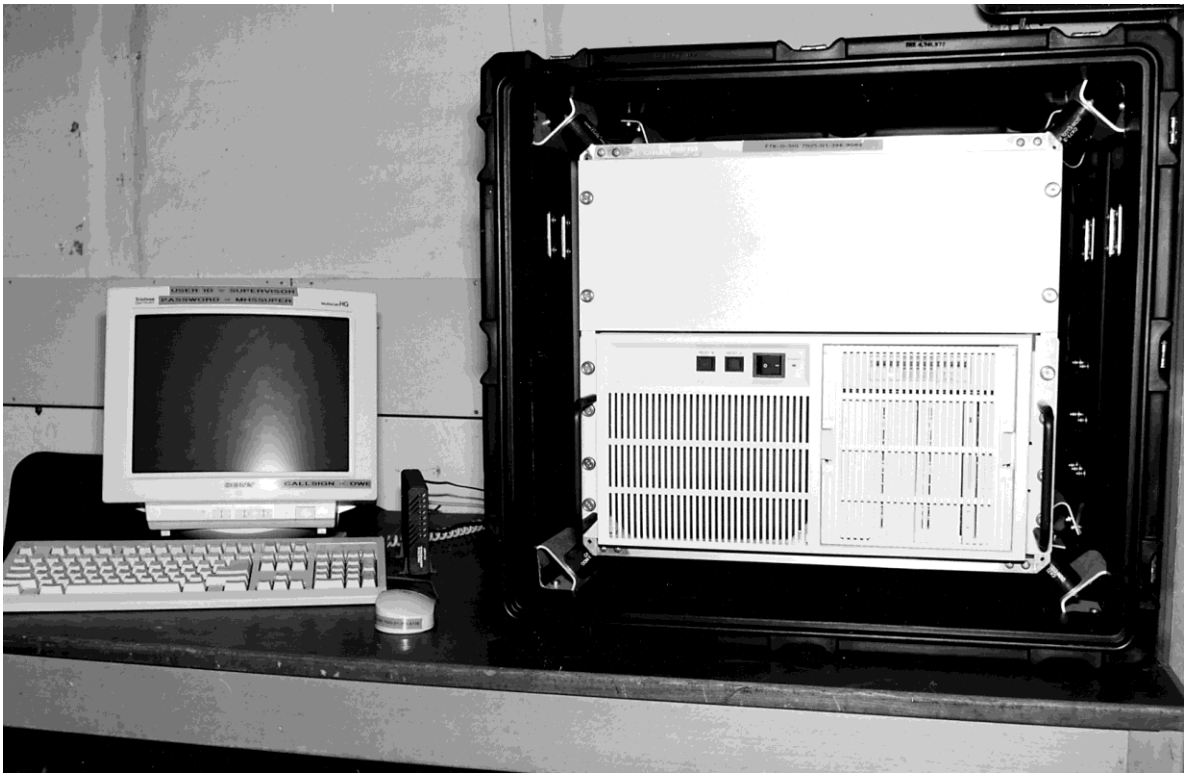
Radiosystemet virker på den måde, at det automatisk undersøger kvaliteten af de frekvenser, der er stillet til rådighed, og sørger for hele tiden at etablere den bedst mulige radioforbindelse mellem de stationer, der skal udveksle trafik. Trafikken bliver afsendt i prioritetsorden, og det automatiske fejlkorrigeringssystem sikrer, at signaler altid bliver overført uden fejl

Udstyret kom til landet i eftersommeren 1994, og straks fra starten blev FTK Signaltjeneste og Flyvestation Værløse koblet op med hver sit anlæg, og en intensiv prøveperiode startede. Efter nogen tid blev det nødvendigt at flytte terminalen i Værløse til FMK, således at afprøvningen kunne yderligere forstærkes.

Det viste sig naturligvis, at der var flere problemer med indførelsen af dette system. Først og fremmest blev det et problem at få programmet rettet til efter de forhold, som man ønskede i Flyvevåbnet. Systemet var nemlig tillige solgt til det svenske udenrigsministerium, og den software, som vi fik i Flyvevåbnet, var indledningsvis baseret på det svenske civile oplæg, og var derfor na-

turligvis ikke tilstrækkeligt tilpasset til funktionen som et dansk forsvarssystem. FMK havde altså valgt at købe et system, som allerede var udviklet og tilpasset et andet formål, og de Generelle Militære Krav (GMK), der forud var fastlagt, kunne af denne grund ikke forventes opfyldt fuldtud. Der skulle ske en tilpasning.

FMK gav de nødvendig inputs for at få systemet tilrettet efter danske ønsker, men heller ikke FMK var tilstrækkelig vidende om de operative procedurer og andre forhold, som skulle tilgodeses. Først på et sent tidspunkt i programtilretningen blev der direkte involveret personel fra operatørsiden, og i februar 1995 tog B.F. Nielsen sammen med ingeniør Olin fra FMK til fabrikken i USA og gennemførte en Factory Acceptance Test, og gjorde herunder en indsats for at få programmellet på rette spor.



Radio-PC terminalen til det nye radiosystem, hvor MODEM, radiomodtager m.v. er indbygget på kredsløbskort.

Der blev opdaget mange fejl og uhensigtsmæssigheder. Det var tydeligt, at der ikke havde været signaloperatører involveret i udformningen af programmellet helt fra starten, men efterhånden blev der foretaget mange rettelser, og fabrikken i USA sendte den ene opdaterede version af softwaren efter den anden, ligesom der 3 gange var besøg derfra af teknikere og softwarefolk. FMK holdt dem kraftigt op imod kontrakten, og Rockwell var da også selv meget interesseret i, at man skulle få dette system til at virke uden at få skrammer i renoméet.

Efterhånden blev de korrektioner, som FMK og FTK lavede i fællesskab, integreret som en del af fabrikkens udviklingsarbejde, og systemet til det danske flyvevåben blev det, som dannede standard for det samlede system og i betydelig grad også for det system, som samtidig skulle leveres til svenskerne.

I forbindelse med NATO's operationer i det tidligere Jugoslavien og det danske forsvars øgede vægt på opgaver uden for landets grænser blev det i foråret 1995 besluttet, at der til de nye mobile HF

stationer tillige skulle anskaffes nye forstærkere og bredbåndsantenner, så udstyret kunne være fuldt anvendeligt i en mobil udgave.

I løbet af sommeren 1995 blev både Skrydstrup og Aalborg koblet op på det nye net, men det gik stadigvæk meget langsomt, og der blev ved med at være problemer. Samtidig gik vi i FTK Signaltjeneste i gang med at udarbejde en brugerhåndbog, som i væsentlig grad var baseret på firmaets manual, men som også indeholdt mange af de særlige forhold, som vi gennem den oparbejdede erfaring på radiostationen efterhånden fik rede på.

På software siden var det indtil nu kun ingeniør Olin fra FMK, der havde den fornødne viden og indsigt sammen med Rockwells folk. Da det nye system imidlertid var fuldstændig afhængigt af en korrekt virkende software, blev det nødvendigt at sikre, at der, også efter at FMK har afleveret systemet, ville være den nødvendige kompetance til rådighed. I december 1995 udpegede FTK Signaltjeneste derfor den hidtidige FIKS programmør, Seniorsergent Cuno Hansen, som systemadministrator og software ansvarlig for det nye radiosystem, og samtidig iværksatte FTK en møderække med FTK og FMK deltagere i projektet, der skulle medvirke til styre og fremskynde projektet.

Bjarne Nielsen og Cuno Hansen tog nu for alvor fat på at få alle terminaler op at køre. De besøgte alle tjenestesteder, hvor de korrigerede terminalopsætningen og gav operatørerne den nødvendige grundviden om systemet. I slutningen af februar 1996 var alle terminaler installerede, og der forestod nu en intensiv indkøringsperiode samt en endelig Site Acceptance Test sammen med FMK og firmaets folk.

Der er ingen tvivl om, at med det nye HF radio-data system har Flyvevåbnet fået et meget moderne og højtydende kommunikationssystem, som pålideligt og hurtigt kan udveksle signaltrafik af alle sikkerhedsgrader. Det er nemt at betjene, og det kræver ikke specialviden om radiokommunikation af den enkelte operatør. Desuden er de standarder, der ligger til grund for systemet, netop de, som NATO i disse år arbejder på at få indført, så systemet er i betydelig grad også fremtidssikret

Denne udvikling var sammenfaldende med, at det danske forsvar og herunder også Flyvevåbnet accepterede øgede NATO-opgaver uden for landets grænser. Først og fremmest i det tidligere Jugoslavien, men også til så fjerne steder som Tyrkiet er der planer om deployering af en eskadrille F-16 fly. Også en HAWK raketenhed blev tilmeldt NATO's reaktionsstyrker. Behovet for militært kontrollerede langtrækkende kommunikationer blev derfor mere påtrængende.

Det første valg, der trængte sig på, var satellitkommunikation, men da det må erkendes, at et egentligt militært satellitsystem vil være en uoverkommelig økonomisk opgave for Danmark, er det naturligt at se på muligheden for at modernisere og eventuelt udbygge også den øvrige del af Flyvevåbnets HF-radionet.

Til at undersøge denne mulighed, samt iøvrigt med den opgave at kulegrave hele HF-området i Flyvevåbnet og fremkomme med forslag, økonomiske overslag og prioriterede ønsker for den fremtidige HF udbygning, etablerede Flyvertaktisk Kommando i maj 1996 en arbejdsgruppe med deltagelse af såvel de operative enheder som Flyvematerielkommandoen og med forfatteren af denne bog som formand.

Signalcenter Karup's mange ombygninger

Gennem årene er der sket mange store og små ændringer ved Signalcenter Karup, både bygningsmæssige og udstyrsmæssige - og naturligvis også med de tjenestefunktioner, der er blevet udført. Den teknologiske udvikling har hele tiden givet anledning til ændringer, og det samme har de strukturmæssige forandringer inden for flyvevåbnet og inden for NATO.

En af de mest omfattende bygningsmæssige ændring efter ibrugtagningen i 1952 skete i årene 1961-62, hvorfra kopier af en del korrespondance tilfældigvis er bevaret. Mange tidligere og nuværende personer inden for signalfaget har på et eller andet tidspunkt gjort tjeneste ved dette flyvevåbnets (og forsvarets) største signalcenter, og det kan sikkert være interessant for mange, at bogen her, som et eksempel og så kortfattet som det er muligt, skildrer, hvad der skete under gennemførelsen af dette projekt. Det gør det ikke mindre interessant, at der i sagens forløb optræder flere kendte navne.

Radiostationen flyttes

Den 19 marts 1958 sendte Flyverkommandoen (FLK) arbejdsrekvisition nr. 347 til Flyvemateriel-tjenesten (FMT). Rekvisitionen var skrevet af Kaptajnløjtnant (S) H.H. Jørgensen og underskrevet af Oberstløjtnant K.P. Gundstrup, daværende chef for Signalsektionen i Flyverstabens (FSB) Operationsafdeling.

Det drejede sig primært om flytning af HF-radio installationen i bunker 1137, idet en forestående omlægning af fjernskrivercentret gjorde det nødvendigt, at radiostationen blev flyttet fra rum 303 til rum 306. Der var desuden behov for, at bk1414 på Flyvestation Karup skulle klargøres til modtagerbunker med fjernstyringskabel fra bk1137, og at VHF og UHF radioudstyr blev flyttet til henholdsvis bk1414 og bk1114.

Skitse til nyt fjernskrivercenter

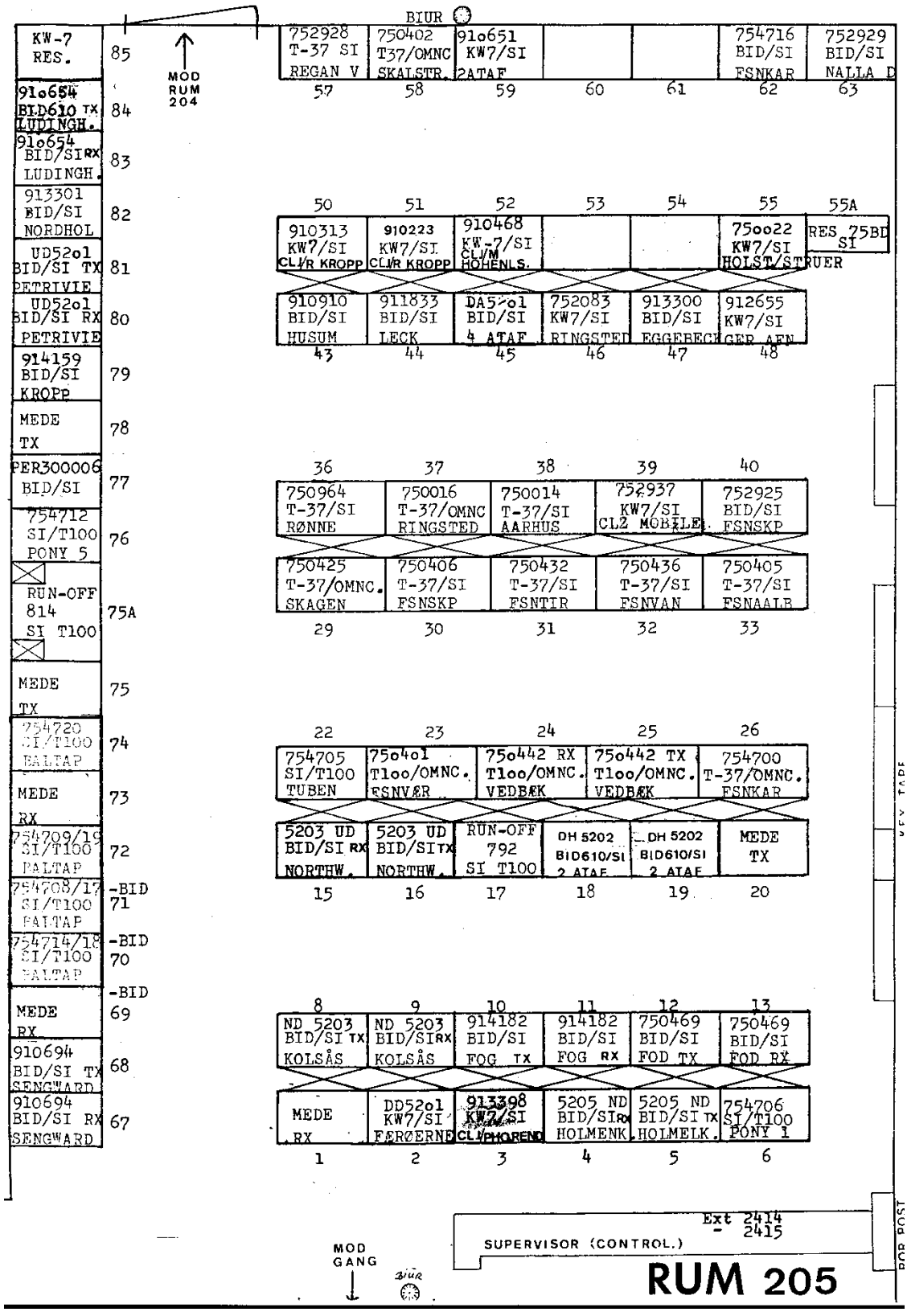
Det fremgår af senere papirer, at Forsvarets Telegrafforvaltning (FTF) i en skrivelse allerede den 7 september 1957 til 4. Telegrafdistrikt (TD) på Åboulevarden 7 i Århus havde igangsat det indledende arbejde. Og den 12 november 1958 forelå så 4.TD skitseprojekt til nyt fjernskrivercenter.

For de blandt os, der erindrer, hvilket kollossalt og ofte kompliceret arbejde det senere var at klare den store relay-trafik ved hjælp af hultapes, som blev flyttet fra maskine til maskine, er det interessant at læse, at 4.TD havde analyseret sig frem til, at trafikken hovedsagelig bestod af terminaltrafik og meddelte, at man derfor havde ændret FTF oplæg fra at være et projekt med en tape relay central til et projekt med hovedvægt lagt på terminalfunktioner "*hvoraf følger, at der i stedet for den høje grad af automatisering, som en tape relay central forudsætter, anvendes den for større danske fjernskriveranlæg normale udformning med almindelige bladskrivere suppleret med strimmelsendere og modtagerperforatorer for hurtig trafikafvikling*", og man havde desuden sløjfet den af FTF oprindelig ønskede Multi Address funktion, hvor man i én arbejdsgang kunne fremstille et større antal kopier af samme tape, så man lettere og på kortere tid kunne videresende signaler til flere terminaler.

Var det mon ikke en fejl? Det ville nok i høj grad have været en fordel, om det var blevet et mere automatiseret Relay Center, og hvor ofte har operatørerne ikke efterlyst netop den omtalte Multi Address funktion.

Et omfattende projekt

Projektet var dog temmelig omfattende og bestod af følgende: Terminalafdeling i rum 304, hvor der skal udføres ind- og udlevering, logning, rutning, perforering og ekspedition til og fra transmissi-



Tape Relay Center Karup ca. 1984-85. FIKS er nu igang, og de mange kredsløb i Relæcentret skal snart nedkobles og rummet ombygges endnu en gang.

onsafdelingerne. Hertil hører et eksisterende kryptorum i rum 305. I rum 304 etableres desuden en medlæsningsfunktion, placeret i et lukket glasbur, ved hjælp af hvilket den vagthavende på 4 stk. bladmodtagere kan indkoble og monitere hver sin vilkårligt valgte af de i off-line afdelingen etablerede 140 positioner.

On-line afdeling i rum 303 og 302 med plads til henholdsvis 24 og 9 fuld duplex installationer, ialt 66 fjernskrivere og et tilsvarende antal kryptoudstyr til ekspedition af klassificeret signaltrafik, som kryptograferes maskinelt under afsendelsen.

Off-line afdeling i rum 204 og 205, hvor der indrettes pladser til ialt 140 stk. fjernskrivere(!) og en kontrolplads. Fra kontrolpladsen udgår rørpost til terminalafdeling og et transportbånd 'på højkant' til fordeling af signaler til de forskellige fjernskrivergader. Afdelingen ekspederer uklassificeret signaltrafik enten i klar tekst eller med manuelt (modsat on-line) kryptograferet tekst.

Et internt telefonanlæg med 2 stk. 10-liniers nøglebokse ved vagthavende i terminalafdeling og ved kontrolpladsen i off-line samt telefoner i radio, krypto, træning og ved hver fjernskrivergade i både on-line og off-line afdelingerne.

Desuden 50 stole, stempelure og andet løst inventar. Prisen blev ansat til 30.000 kroner for svagstrømsanlæggenes vedkommende og 100.000 kroner for de bygningsmæssige dele af projektet. Man beder om, at beløbet stilles til rådighed og oplyser, at den forventede årlige afgift på svagstrømsanlæg, kroner 20.000, vil blive optaget på 4.TD driftbudget. Tiden for arbejdets gennemførelse anslås til 16 måneder. Skrivelsen fra 4. Telegrafdistrikt var udfærdiget af Distriktchef A.G. Holst.

Arbejdet må tilpasses øvelserne

Fra et møde i FTK den 27 november 1958 med deltagelse af Kaptajnløjtnant Raabymagle FTK, arkitekterne Blæsild og Jacobsen fra Bygningstjenestens Vestre Flyvestationsdistrikt (VFD) i Viborg samt distriktchef Holst og ingeniør A. Hjermind fra 4.TD fremgår det, at rum 306 var ventet færdigt den kommende februar. Ændringen af rum 303 kunne ikke påbegyndes før cirka 1 maj på grund af øvelse i april, men Raabymagle ønskede gerne skillevæggene i rum 303 (de gamle radiokabiner) fjernet af hensyn til en rationel arbejdsfordeling. Detaljer i den øvrige del af projektet blev diskuteret.

I en indberetning vedrørende telefonsamtale den 1 juni 1959 anførtes, at ingeniør Hjermind havde forespurgt arkitekt Blæsild om projektet. VFD havde 20.000 kroner fra tidligere, og Forsvarsministeriet (FMN) har nu bevilget yderligere 60.000 kroner. Han mente, at de 80.000 er tilstrækkeligt, men VFD havde endnu ikke udarbejdet et projekt, hvilket dog kunne ske på 8-14 dage, når FMN havde godkendt FTF principielle forslag.

Disse oplysninger havde Hjermind videregivet til telegrafmester Grønkjær i FTF, som oplyste, at skrivelsen til FMN ville afgå om få dage. Man ville så blot søge om de 30.000 kroner til svagstrømsanlæg. Skrivelsen fra FTF til ministeriet afgik den 9 juni 1959. Den 29 marts 1960 sendte 4.TD skrivelse til Generaldirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet, hvor man anmodede om, at P&T del af arbejdet nu blev iværksat. Man oplyste, at VFD bygningsmæssige arbejde nu var påbegyndt med indsættelse af en stor arbejdsstyrke for at kunne blive færdig inden den store NATO øvelse i september, som man forventede kommunikationsmæssigt ville blive af stort omfang med betydelige krav til fjernskrivercentrets effektivitet.

Den 20 april 1960 blev der afgivet bestilling på telefonanlægget til JTAS, og samme dato refererede man i en skrivelse til VFD fra et møde, der havde været afholdt den 7 april med projektets parter og lederen af Signalcenter Karup, Kaptajnløjtnant Raabymagle, hvor man kom til erkendelse af, at arbejdet i sin helhed ikke kunne nå at blive færdigt til øvelsen. Det var absolut tvingende nødvendigt dels af sikkerhedsmæssige grunde og dels af pladsmæssige grunde, at on-line blev etableret i rum 303 under øvelsen, hvorfor både rum 303 og 304 blev lovet færdige i løbet af maj måned.

Den 3 maj skrev 4.TD til VFD om et sikkerhedsmæssigt problem, man havde erfaret, idet 2 varmerør passerede igennem rum 303. VFD blev bedt om enten at fjerne rørene eller alternativt at indskyde et isolerende rørstykke, således at metallisk fordindelse fra rørene i rum 303 til den øvrige

del af anlægget brydes. Den 4 juni skrev 4.TD til FTF, at man ved måling havde konstateret, at det af VFD opsatte akustisk dæmpende gloft var direkte jordforbundet, sandsynligvis via bunkerens armeringsjern, og at det var umuligt at fjerne denne jordforbindelse. Problemet har været forelagt Kryptokustoden ved Flyvevåbnet, der har resolveret, at der ses bort fra udstrålingsfaren, da bunker 1137 er beskyttet og beliggende på beskyttet område, hvorfor varmerør samt isolationsbeklædningen på loft bibeholdes uændret.

Strike Fleet Cell

Den 14 juni 1960 fremsendte FTK en større skrivelse vedlagt skitseforslag til ændring af den allerede igangværende ombygning af fjernskrivercentret, især med henblik på indretning af rum 204 til Strikefleet Cell. Man havde under afholdte øvelser 'Northern Lights', 'Heads Up' m.fl. med Striking Fleet Atlantic erfaret, at 3 radiofjernskriver (RATT) terminaler fra de nationale AN/GRC-26A stationer - som hidtil alene havde været anvendt til uklassificerede forbindelser, bl.a. kredsløb NZ211 (CINCNORTH-JCOC Karup), og derfor planlagt opsat i rum 205 - nu også var nødvendige som supplement for NATO udstyret (RX5B og DS10) til varetagelse af lyttevagt og til modtagelse af broadcast NZ259 på forbindelser til Strikefleet.

Det kunne forventes, at der skulle anvendes on-line udstyr hertil, og CINCNORTH fandt det desuden påkrævet, at der blev indrettet en Strikefleet Cell, hvor alle systemets kredsløb blev termineret, og hvor der kunne indrettes betjeningsplads for radiotelegrafi på kredsløbet NZ450.

Fjernskriverterminalerne for NATO Strikefleet udstyret, sender DS10 og modtager RX5B, var under ombygningen blevet anbragt i rum 320. Dette rum var blevet ledigt, da Kredsløbskontrol flyttede til rum 317/319 i forbindelse med oprettelse af kommunikationskontroltjeneste i FLV, og det var egentlig planen, at Vagthavende Signalofficer skulle have sit kontor her. Denne funktion ville man nu flytte til rum 302. Man bad derfor om godkendelse for, at der blev indrettet Strikefleet Cell i rum 204, adskilt fra rum 205. Alle terminaludstyr for radioudstyr DS10/RX5B og AN/GRC-26A, for 3 nye kredsløb til Flåderadio Frederikshavn samt for kredsløb til Kolsås og muligvis til LF-sender i Rugby i England skulle flyttet dertil, tillige med patching-udstyr. Ialt var der behov for 15 fjernskriverpladser.

Den 21 juli blev der afholdt et møde i FTK vedrørende oprettelse af Strikefleet Cell med deltagelse af ingeniørerne A.G. Holst og Å. Hjermind fra 4.TD, arkitekt F. Blæsild fra VFD, telelegrafmester H. Møller Jensen fra P&T, Kaptajnløjtnanterne C.C.P.Seldevig fra FTK og G.E. Raabymagle fra SIGCEN KAR samt Flyverløjtnant-I J. Mathiesen fra Bunkersektionen. 4.TD regnede med, at ændringerne ville koste mindre end 5.000 kroner, medens VFD ikke kunne give øjeblikkeligt overslag, idet der skulle ske en del ændringer, bl.a. var transportbåndet næsten færdigt og måtte nu ændres. Et overslag, dateret 1 oktober, ansatte udgifterne til cirka 12.500 kroner. På et statusmøde den 26 januar 1961 deltog, udover de sædvanlige, denne gang også Fenrik H. Gosmer Petersen. Arbejdet var nu godt igang, og rækkefølge for færdiggørelse blev aftalt. Ved samme lejlighed lovede Raabymagle at sende skrivelse til FLK, hvor man aflyser oprettelse af medlæsefunktionen, idet behovet for kontrol af operatører ved fjernskrivemaskiner i den uklassificerede afdeling havde ændret sig betydeligt, siden projektet blev lavet.

Dette er, hvad der foreligger skriftligt dokumenteret, og man må formode, at arbejdet er færdiggjort efter planen i løbet af 1961. Mere om Strike Fleet i afsnittet om Signalcenter Karup.

Næste ombygning på vej

Som tidligere nævnt skete der i de år hyppige ændringer for Signalcenter Karup, og allerede den 15 juni 1962 forelå der en detaljeret skrivelse fra Flyverløjtnant C. Alstrup Jensen til leder af Signalcenter Karup, hvori der blev foreslået større ændringer med etablering af SMCC (Staff Message Control Center), MC (Message Center) og en rent Relay Center. Det fremgik af den vedlagte skitse, at Strikefleet Cell var i rum 302, og da skrivelsen ikke nævnte noget om flytningen dertil, må vi antage, at det nye White Fox udstyr og hele SFC allerede på det tidspunkt var etableret i dette rum.

Det var en kort levetid, SFC fik i rum 204 - hvis det altså i det hele taget kom til at fungere derfra? Det foreslås nu, at der i rum 205 bliver etableret et rent Relay Center med egen ekspeditionskontrol, og at telex samt andre uklassificerede terminaler bliver flyttet til rum 204. Baggrunden for denne ændring var sikkert, at der nu i meget større omfang, end det hidtil havde været kendt, blev anvendt kryptoudstyr på fjernskriverkredsløbene, og at den hidtidige uklassificerede afdeling var blevet for stor i forhold til de forøgede aktiviteter i den mindre on-line afdeling ovenpå i rum 303. Rum 303 skulle ryddes og opdeles i to rum, dels et kontor til V/SL (senere VSO) dels til et rum til MC. SMCC skal uændret indrettes i rum 304, men det foreslås faktisk, at også rum 305 (krypto) bliver inddraget til SMCC. Krypto skulle derfor flyttes til rum 306, og hvor radioen så skulle hen, var et uafklaret spørgsmål. Ja, der bliver faktisk nævnt muligheden for at placere den i en passende bygning uden for bk1137!

Af en skrivelse fra FTK til Flyvematerielkommandoen (FMK) den 20 juli 1964, som er et resume af et møde afholdt den 7 juli, fremgår det af referencerne, at FLK i løbet af 1964 havde godkendt den foreslåede omorganisering. Der er sket andre ting i mellemtiden, ses det: FMT er blevet til FMK. FTF var ude af billedet, og Flyverdetachement 615 var blevet oprettet. Blandt mødedeltagerne var Oberstløjtnant O.P. Nielsen og Major (S) G.E. Raabymagle fra FTK, Kaptajn (S) E. Eriksen, Flyverløjtnant (S) H.P. Lindgren og Overfenrik (S) G. Jensen fra FLD615 samt Ingeniør A.G. Holst - nu repræsenterende FMK. Man fastlagde arbejdsgangen, således at arbejdet kunne påbegyndes umiddelbart efter øvelse 'Fallex 64', der afsluttedes den 29 september. Det ser ud til, at man i store træk har fulgt Alstrup Jensen's forslag bortset fra, at KRY og Radiostationen forblev, hvor de var.

Den sidste skrivelse, der foreligger vedrørende denne ombygning, er fra den 25 februar 1965, og det må formodes, at arbejdet er blevet færdigt i første halvdel af 1965. I 1970 bestilles ved skrivelse underskrevet af Niels H. Sejr, chef for FLD615, opsætning af 2 stk. ELCROTEL udstyr i rum 204 og fremstilling af ekspeditionsluge fra rum 204 til den bagvedliggende V/O-kabine i rum 235, og senere samme år bestilles ved skrivelse, underskrevet af C.C. Seldevig, Major, Signalofficer ved FLD615, flytning af 6 uklassificerede terminaler fra rum 204 til rum 303a.

Der er naturligvis i årene derefter sket flere større og mindre justeringer, men ellers ser det ud til, at indretningen fra 1965 forblev stort set uændret temmelig længe. Egentlige større ombygninger og forandringer af arbejdsforholdene skete vel først igen på det tidspunkt, da der skulle gøres klar til installation af FIKS systemet, og hele det store Relæcenter blev afløst af computere og kontroludstyr i en særlig opbygget skærmkabine, der beskyttede mod elektromagnetisk udstråling fra de klassificerede terminaler.

Vandel

Udstationering fra Karup

I den første tid var det personel fra Karup, der blev udstationeret til at betjene pejleren på Vandel. Udstationeringen var i begyndelsen normalt med 2 mand i 2 måneder ad gangen, senere var det for længere tid, op til et år. Blandt de første, der fra 1951 måtte tage en tørn et par måneder på Vandel var Kurt Bundgaard.

Og det var jo hovedsagelig pejleren, det drejede sig om, selvom der også var en radiostation på Vandel, som kunne betjenes af telegrafisterne fra Karup. Indledningsvis blev pejlingen udført som homing på samme måde som i Karup. Det var QDM og QDR, altså mod og fra stationen, pejlinger som man gav direkte til piloten. Senere gik man i gang med egentlige positionsbestemmelser, ved at man fra fixerhytten pejlede retning til flyet og rapporterede det til Fighter Marshall i Karup, hvor man så udførte positionsbestemmelsen ved hjælp af snore, der hver repræsenterede en af de modtagne pejleretninger fra fixerstationerne. Ordningen med telegrafistuddannet personale på pejleren i Vandel fortsatte, indtil man i begyndelsen af 1953 gik over til at uddanne værnepligtige fixeroperatører og bemande stationerne med disse sammen med en Math eller befalingsmand fra Signaltjenesten.

Fast bemanding på radiostationen

Radiostationen i Vandel fik også senere fast bemanding, vistnok også i 1951, og den første der fik tjenesten som leder af radiostationen var den civile telegrafist Wigh Thomsen. Han flyttede ind på gård 84, "Radiogården", med familien og havde kort vej til arbejdet.

På den trelængede gård var, foruden Wigh Thomsen, indkvarteret de to pejleoperatører fra Karup, og der var en radiostation, et senderrum og et lille flyvekontroltårn på taget. Derudover var der en fast tekniker tilsluttet. Hvor stor betydning radiostationen havde, det kan jo altid diskuteres, men den må alligevel have haft en del betydning, siden man sender en civil telegrafist derned for at bemande den hele dagen, og beretningerne tyder på, at Wigh Thomsen også selv tillagde den stor betydning. På et tidspunkt fik han overdraget en brugt kasket af chefen for flyvepladsen, Ritmester (Kaptajn i rytteriet) Zeilau, så han kunne være standsmæssigt påklædt ved officielle lejligheder. Wigh Thomsen røg 60 Players cigaretter om dagen, og de blev røget totalt op i et cigaretrør, som han først pillede den sidste lille stump ud af, når han var klar til at sætte en frisk cigaret i røret.

> *Bundgaard*: "Wigh Thomsen følte sig noget mere end vi Mather, der kom på Vandel, så da han blev afløst af Gylding Hansen, som på det tidspunkt var Flyverløjtnant-I, så fortalte han Gylding - vi fik jo et lille glas eller et par stykker, da Gylding kom og Wigh skulle gå - at han overhovedet ikke ville hilse på Gylding, når han nu kom til Værløse og blev chef for signaluddannelsen på Mathskolen. Gylding var jo af en lidt anden støbning, så han sagde: Op i r.... med dig, det er under min værdighed at hilse på en Major! Wigh Thomsen forblev civil, men om han var blevet stillet i udsigt, at han skulle udnævnes til Major, det ved jeg ikke.
> Ritmesteren var jo en ældre mand, han havde altid været alene og var helt igennem soldat. Tingene skulle være iorden. En dag kom han ind på gården og kaldte på mig, og så sagde han: Hvordan går det, Bundgaard, er tjenestecyklerne pudsede? Ja, hr. Ritmester, det er de selvfølgelig, svarede jeg. Må jeg se dem? Og så måtte jeg fortælle ham, de står lige herhenne i gangen hr. Ritmester. Da vi kom ind i gangen, skyndte jeg mig at sige: de er så helt iorden, hr. Ritmester, det eneste jeg mangler er bare lige at få dem pudset, men det skal jeg nok gøre. Det er godt, Bundgaard, sådan skal det være!"

Radiostationen på Vandel 1951 samt Flyvekontroltårn

Tjenesten og tilværelsen på Vandel

I slutningen af 1952 blev Uller Olsen, som nu var blevet Oversergent, midlertidigt udstationeret fra Signalcenter Karup til Vandel for i en periode, sammen med 2 radiomather, at være operatør på den gamle engelsk pejler. Samtidig skulle han efter behov hjælpe den civile radiotelegrafist Wigh Thomsen med at sende vejrstof. Omkring den 1 marts 1953 blev han så beordret til fast tjeneste på Vandel, hvor Wigh Thomsen i mellemtiden var blevet afløst af Gylding Hansen, og Wigh Thomsen var rejst til radioskolen på Værløse som lærer. Gylding Hansen var kun et par måneder på Vandel, inden han blev forflyttet til radiokontrolstationen i Jonstrup.

Uller Olsen: "Gylding var en særpræget natur. En gudbenådet telegrafist og et ejegodt menneske, men desværre også et oplagt offer for 'practical jokes'. Som dengang, da han i en periode over flere måneder ikke kunne forstå, hvorfor hans jeep en gang imellem overhovedet ikke ville trække. Det var imidlertid F.U. Nielsen, senere Kaptajn i FMK, som satte omskifteren mellem normalt gear og terrængear i 'neutral', uden af Gylding opdagede det.

Eller når han skulle hjem til konen i København: Som regel startede Gylding forberedelserne til Københavnerturen klokken 8 lørdag morgen, og toget gik klokken 1115. Fem minutter over 11 ringede han til sin gode ven, Stationsmester Ahn, og bad ham holde toget tilbage et par minutter. Kaldte så på ordonnansen og bad ham pakke, hvilket bestod i at de nærmeste ting på bordet blev væltet ned i den lille håndkuffert. Én gang var det et adskilt vækkeur og en mursten, men når Gylding kom tilbage om mandagen, var der aldrig en bemærkning herom.

Chefen på Vandel var Ritmester Zeilau, der blandt sine tidligste opgaver som rytteriofficer havde været fortkommandant i Frederiksstad på de Vestindiske Øer. Han var en chef af den gamle skole foruden hans øvrige særheder. Når han var nødsaget til at straffe en af sine værnepligtige, sendte han ham ind til sin gode ven, Politimesteren i Vejle, som satte manden i detentionen, hvor Zeilau iøvrigt besøgte ham hver dag medbringende forskellige småting. Og når den værnepligtige så blev løsladt, fik han som regel den besked fra ritmesteren, at han ikke skulle græmme sig over det, for straffen var ikke registreret nogen steder.

Flyvestation Vandel var stadig et helt åbent område uden indhegning, og inde midt på området boede en fårefarmer, ansat af Flyvevåbnet, som havde 2000 får, og hvis datter dansede strip tease for gode ord og betaling, når vi kom hjem fra kroen i Randbøldal".

I august 1953 afgik Uller Olsen fra Vandel for at begynde på Fenrikskolen. I september samme år var det så Flyvermath Torben Danker Jørgensen's tur til at blive udstationeret til Vandel i en periode, som på dette tidspunkt normalt ville være på 1 år, men som i Danker's tilfælde kun blev på 6 måneder.

På flyvestationen var der store anlægsarbejder i gang, og startbane og rullebaner var helt nyanlagte af firmaerne Ove Arkil og Hofmann & Sønner. Der var endnu ingen nye bygninger, og der var heller ikke endnu noget hegn omkring stationen. Kommandantskabet havde til huse i en villa i Vandel by. Ritmester Zeilau og hans lille hund, som altid var med, kørte rundt og inspicerede stationen i tjenestevognen, en Ford 1934 cabriolet, som han angiveligt havde fået af Eisenhower i Tyskland.

> *Danker*: "Kortegen kom også på besøg på pladsen, hvor vi boede i en bondegård, og hvor fixerstationen var, bemandet med to værnepligtige. Da vi havde felttelefon imellem os, blev det aldrig nogen overraskelse, når ritmesteren ankom. Inspektionen bestod i at melde alt klar og at fremvise en pænt ophobet koksdynge, samt at cyklerne var pumpede og rene. Ritmesteren kom aldrig på stuerne eller på radiostationen"

Både indkvartering og det daglige tjenestested var fortsat i den trelængede "Radiogård". På dette tidspunkt var den ene fløj beboet af Bygningstjenesten, og i den anden fløj, som tidligere havde været gårdens stuehus, boede nu fixerfolkene i storstuen og radiomathen havde sin egen hybel i endeværelset. På den anden side af gangen var der et stort køkken og en spisestue, som næsten aldrig blev brugt. Opvarmningen var kakkelovn, hvor der blev fyret med koks, og det var hver enkelt mands opgave at få den til at brænde natten over. Den midterste længe på gården var depot for koks, cykler og en masse andre ting, og dér var også radiostationen etableret.

> *Danker*: "Der var to modtagere og en sender. Heldigvis gik de aldrig u/s, for så havde jeg nok været lidt på spanden med det kendskab, jeg havde til Ohm's lov. Mit kaldesignal var OWG, og min opgave var at sende vejrmeldinger til OWE (Karup) hver hele time. Den første melding var klokken 0700, og den sidste klokken 17 eller 18. Selvfølgelig kunne radiostationen også bruges til at ekspedere egentlige signaler, men dem fik jeg aldrig nogen af, og jeg sendte vist heller aldrig noget fra kommandantskabet i de 6 måneder, jeg var der.
>
> Senderen var en lille sort kasse på størrelse med 3-4 skoæsker. Modtagerne var nogenlunde lige så store (eller rettere små), og det hele stod nydeligt arrangeret på et par hylder over bordet, hvor jeg havde min morsenøgle, signalblanketter, blyanter, og hvad der ellers hører sig til. Antennerne gik ud gennem vinduet og hang rundt mellem skorstenene på bygningen. Det var et pænt lille rum, og tro det eller ej, jeg holdt det rent og ryddeligt. Bevares, som "proff" og Math med 2 nedadrettede vinkler og dermed NCO-in-charge over hele herligheden, så måtte man jo vise noget.
>
> Hele besætningen bestod af de to fixerfolk samt endnu en værnepligtig, som gik under navnet Hostrup. Han var postbud og kom fra Hostrup ved Odense, og Ritmesteren kaldte alle sine folk ved bynavn - ikke nummer eller efternavn. Hostrup havde kørekort, og da vi var bestykket med én jeep, var det hans opgave at køre ærinder og bringe fixerfolkene frem og tilbage samt selvfølgelig at køre mig rundt på pladsen. Altsammen når det ikke var cykelvejr.
>
> Forplejningen var hos "madmor", Julie's pensionat, oppe i byen. Dér var ikke nogen, der gik sultne fra bordet, vi spiste utroligt godt morgen, middag og aften. Problemet var bare, at man skulle cykle derop, og det var til tider bidende koldt, og jeg havde jo min klokken 07 udsendelse at tage vare på. Resultatet blev, at de andre, der fik morgenmad, tog en frokostmadpakke med tilbage til mig. Enden på det blev, at jeg fik madpakken hver dag og desuden 300 kroner retur, fordi jeg ikke spiste. Dengang var der ærlige folk til, hun kunne lige så let have beholdt det hele.

Så lavede jeg selv mad, det har jeg altid godt kunnet lide. Vores rengøringskone, der boede på nabogården, havde iøvrigt en masse æbletræer i haven, som vi fik lov at plukke af, og så blev der lavet æblemarmelade. Vi købte 20 store brune krukker hos købmanden, og de blev alle fyldt med marmelade, det var godt til en rugbrødsmad."

Efter at have været et halvt år ved Signalcenter Karup blev P.O. Nielsen i februar 1956 sendt til Vandel, hvor han skulle afløse Helmer L. Jensen (senere politimand) på radiostationen OWG i en tre månders periode.

P.O. Nielsen: "Jeg ankom lige efter den berømte Ritmester Zeilau´s pensionering, og der gik et par uger inden MJ Hummelgaard tiltrådte, så jeg har som meget ung flyvermath været fungerende flyvestationschef på Vandel. Man var kun én signalmand på stedet, og arbejdet bestod i, at man hver time + 42 afsendte en AERO (vejrobservation) = QAM til MET i Karup samt modtog MILNOTAMS eller enkelte administrative signaler. Det foregik altsammen på CW som eneste kommunikationsform udover almindelig telefon, idet der dengang ikke var T/P forbindelse. På stationen var desuden 8 værnepligtige menige, hvoraf de 4 var fixerfolk, som boede på den nedlagte gård, som også rummede radiostationen og min beboelse. Jeg fik så her lejlighed til at afprøve min uddannelse i pejleteknik. De fire andre, hvoraf den ene var vejrobservatør, boede på kommandantskabet i Vandel by. Forplejning fik man på et pensionat i Vandel by eller på Bill's Gjæstgivergaard, idet man fik udbetalt udstationeringsgodtgørelse og kostpenge, det var herlige tider. I maj 1956, da min udstationeringsperiode var ved at være slut, skiftede administrationen af Vandel fra Karup til Skrydstrup, og dér kunne man ikke finde en afløser for mig, så jeg måtte "modstræbende" forblive endnu 3 måneder på Vandel - pragtfuldt!"

C.H. Bielefeldt kom til Flyvestation Vandel i 1956 efter at være blevet omskolet til fixer på Mathskolens nye fixeruddannelse. Men allerede på dette tidspunkt stod det klart, at denne tjeneste ville have en begrænset levetid, fordi der nu var ved at blive bygget nye radarstationer, som snart skulle overtage ansvaret for positionsbestemmelse af flyene. Fixerhytten lå for sig selv ude på flyvestationen, men på dette tidspunkt var der var intet hegn omkring flyvestationen. Det var et åbent landskab, og det var faktisk sådan, at civile folk kørte ud på flyvestationen og spiste søndagsfrokost ved den dejlig brede landevej, som altså var startbanen. Det var til afveksling og almindelig underholdning for de værnepligtige at tage en tjenestecykel og bortvise turister og andre vejfarende ud af området.

Som så mange andre tjenstgørende ved Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup var også Kjeld Merstrand i en periode udstationeret derfra til Flyvestation Vandel. Det var i 1959 på et tidspunkt, hvor der kun var 3 udstationerede operatører samt Signalofficeren til at varetage tjenesten. De tre var Erling Jensen, Tom Meineche og altså Kjeld Merstrand. Forholdene på Vandel var stadig noget for sig, hvilket var blevet endnu mere iøjnefaldende efter at forholdene på de større stationer i f.eks. Karup, Skrydstrup og Værløse var blev meget mere udbygget og reguleret. Disse steder var der strikse procedurer og bemandingsregler, der blev nøje overholdt, men på Vandel var det hele stadig på pionerstadiet.

De tre udstationerede operatører skulle passe tjenesten i alle døgnets 24 timer. Det var en hård tørn, og meget var overladt til den enlige vagthavende, hvilket han af og til tolkede på sin helt egen facon. Mere end en gang er det sket, at signaloperatøren har lært en af de værnepligtige at sende døgncheck ved midnat på fjernskriveren, mens han selv var en tur i byen i Vejle, og vejrtjenestemanden, som også var med, rapporterede det aktuelle vejr for Vandel til Metcentret i Karup fra en telefon på et værtshus i Vejle!

Fixertjenesten slutter på Vandel

I 1959 blev Vandel fixer taget ud af fixerkæden og stationen blev herefter kun brugt som Homer for fly, der anfløj flyvestationen. I disse år var der deployeringer til Vandel hver 3. måned fra henholdvis Skrydstrup og fra Karup, og i den mellemliggende tid, hvor der derfor ikke var så meget for fixerpersonellet at lave, blev disse trukket ind på signalkontoret eller de blev sendt til Signaltjenesten på Skrydstrup for at lære blindskrift. Desuden læste man de forskellige publikationer og lærebøger med henblik på at opnå status som signaloperatør. Og der blev også aflagt prøve. Men da det kom til stykket, ville man ikke godkende denne uddannelse, så for dem, der ville være signaloperatør, var der var ikke andet at gøre end at gennemgå uddannelsen på Mathskolen.

Bielefeldt: "Vi var så nogle, der kom af sted til uddannelsen på Mathskolen. De tidligere fixere fordelte sig ellers til flere forskellige uddannelser, og jeg tror faktisk de fleste blev elektronikmekanikere. Vi var nu de første fixere, som skulle uddannes til signaloperatører, og som blåøjet Oversergent fra Vandel vidste man ikke rigtig noget om, hvad det gik ud på. Der var ikke mange oplysninger at få på Vandel, det må jeg sige. Så jeg rejste glad og fro over på et fjernskriverkursus, som skulle vare 3 måneder. Da jeg stillede på Mathskolen var det første, jeg fik at vide, at kurset på 3 måneder var annulleret, alle skulle være telegrafister, og det var en uddannelse på 1 år! Da måtte jeg synke spyttet et par gange, og jeg var hjemme og tale med familie og også med stationschefen, som lovede at jeg skulle nok komme tilbage til Vandel. Og hvis jeg ikke kunne klare det dér telegrafi, så kunne jeg blive leder af Vejrtjenesten på Vandel.

Vi var 27 i klassen, de fleste helt unge mennesker, og vi var 18 telegrafister tilbage, da uddannelsen var færdig. Kjærgaard var klasselærer, og desuden var M.H. Madsen, C.E. Christiansen og J. Bengtson undervisere. Da vi begyndte, var vi alle, en for en, sammen med Kjærgaard inde og hilse på Grentzmann, som var leder af uddannelsen. Da Kjærgaard præsenterer mig som tidligere fixer, udbrød Grentzmann: "Fixer, så er han jo miljøskadet!" Det glemmer jeg ham nu aldrig for."

I 1962 returnerede Bielefeldt til Flyvestation Vandel efter at være uddannet til telegrafist og blev nu leder af Signalkontoret. Personellet ved Signaltjenesten var stadig udlånt på tur i 3-4 måneders perioder fra Skrydstrup. Det blev vist betragtet som lidt af en straf, og måske var man også på Skrydstrup tilbøjelig til at bruge tjenesten på Vandel som sådan. Og det var ret uheldigt, for personellet sad alene på vagt om natten på signalkontor og radiostation, og som tidligere nævnt foregik det ikke altid helt efter reglerne.

Bielefeldt: "Blandt matherne fra Skrydstrup var Palle Gejl Jørgensen, som var en ret ustyrlig ung mand, og desuden mødte jeg Kjeld Merstrand, og han var god til at være babysitter. Ham og en fyr, der hed Erling Jensen, passede ofte vore drenge, når min kone og jeg skulle i byen. Og Merstrand var en ualmindelig glad ung mand med fuld drøn på, så de drenge var totalt ødelagt dagen efter, hvor de havde leget og hoppet i sengene til ud på natten.

Senere kom der nogle flere faste folk på Vandel, blandt andre Tom Meineche, og så må jeg nævne Sergent Koch, som blev berømt for at have taget ikke mindre end 26 brevskolekurser, mens han var signaloperatør i Vandel. Og det blev så kendt, at han kom i radioen. Umiddelbart efter at han havde været i radioen, fik han en mængde tilbud på job, og det endte med, at han kom til Danfoss inden for det nystartede EDB-område.

C.F. Alstrup Jensen, som var den første signalofficer på Vandel, var ivrig vægtløfter og indførte den nye idrætsgren på Vandel, da signalpersonellet fik lov til at øve sig med hans medbragte udstyr. Han var desuden meget interesseret i forfatteren Jens Kruse, så jeg fik til opgave at klippe alle artikler, som var skrevet af Jens Kruse, ud af Jyllands-Posten til ham!"

Uller Olsen afløste Flyverløjtnant Carl Alstrup Jensen som leder af Signaltjenesten på Flyvestation Vandel den 1 februar 1961. Major Simonsen (Zone-Simon) var på det tidspunkt chef for flyvestati-

onen. Vandel var administrativt underlagt Skrydstrup, men på Vandel var den almindelige opfattelse, at al daglig drift var deres eget ansvar, ligesom al udbygning af kabelanlæg og kommunikationer foregik i direkte koordination med Flyverkommandoen og Flyvematerielkommandoen. Kun under deployeringer blev der sendt forstærkninger fra Skrydstrup, omfattende en operationsofficer og flyvekontroltjeneste. Denne selvstændighedsfølelse gav somme tider anledning til mindre kontroverser med enkelte enheder på Skrydstrup.

> *Uller Olsen*: "Jeg fik af Major Simonsen overdraget ansvaret for såvel radio-/elektronikværkstedet som vejrobservationstjenesten, ligesom jeg også var ansvarlig for bemanding af flyvekontroltårnet uden for deployeringsperioder. I 1965 kom Fenrik Carstensen tilbage fra fenrikskolen og fik ansvaret for EVK, og et eller to år senere blev der endelig etableret fast flyvekontroltjeneste med uddannede flyveledere. Under min tid på Vandel blev kabelnettet gradvist udbygget med perimeterkabel og forskellige tværkabler med udtag til jordforsvar m.m. Der blev desuden indrettet krigspositioner for signalkontor og telefonomstilling. I april 1969 blev jeg afløst på posten af Viggo Pedersen."

De første faste flyveledere på Vandel var Hoffmann og Friang. Flyvekontrollen havde signalfolkene ellers, som nævnt, taget sig af i de perioder, hvor der ikke var deployering til stationen. Det var nu heller ikke så indviklet, for når der var et fly, der skulle lande på Vandel, gik de op i tårnet og checkede, at der ikke sad en familie og spiste frokost ude på landingsbanen, og så fik piloten at vide, at det var clear for landing!

SAK oprettes

I midten af 1960'erne blev Signalanlægskontrollen på Vandel oprettet. Indtil da havde signalofficeren holdt styr på dokumentation og oversigter, men det blev mere omfattende, og der blev brug for at etablere en særlig funktion for dette område. Oversergent Bielefeldt blev udpeget som den første SAK-mand ved siden af funktionen som leder af Signalkontoret. På dette tidspunkt var der 6-7 faste folk ved Signaltjenesten.

For signaloperatørerne på Vandel var der i begyndelsen af 1960'erne ikke meget udstyr at gøre godt med. Der var naturligvis radiostationen med en BC610 transmitter og et par R388 modtagere samt en SP600 Hammarlund, men derudover var der blot en telex, som dog var med selvskrift, så man kunne forberede sit signal forinden afsendelse. Når der var eskadrillebesøg fik man etableret en direkte uklassificeret T100 fjernskriverforbindelse til Signalcenter Karup. Krypto var ikke til rådighed, men under øvelser blev der givet dispensation, så øvelsessignaler til og med Fortroligt kunne sendes til Karup.

Senere, formentlig midt i 1960'erne, kom den første on-line maskine med direkte forbindelse til relæcentret i Signalcenter Karup, en af de dengang velkendte T37ica maskiner. Der var imidlertid ikke tilstrækkelig sikkerhed omkring udstyret til, at forbindelsen kunne godkendes til hemmeligt signaltrafik. I radiogården var der alle mulige tjenester, lige fra kostforplejning til de værnepligtiges kvarter, elektronikværksted, vejrtjeneste, lægeværelse og flyvekontrol, og for at tilvejebringe et egentligt beskyttet on-line rum, blev der snuppet et stykke af kostforplejningens lagerrum, som så blev indrettet til formålet. Men det var nu heller ikke for godt til formålet, for væggene var ikke særlig tykke og lederen af kostforplejningen gjorde meget vrøvl, når signalofficeren med jævne mellemrum ville have adgang til lagerrummet for at kontrollere, at der ikke var opsat lytteapparater eller andre uvedkommende installationer.

Telefonomstillingen blev i mange år blev passet af signaloperatørerne, indtil signalofficeren, U.J. Olsen, endelig fik overtalt stationen til at ansætte en dame til at passe omstillingen i dagtimerne.

En speciel arbejdsopgave, som signaloperatørerne på Vandel havde til forskel fra alle andre stationer var, at de igennem en lang årrække udførte kurertjeneste. Baggrunden for dette var, at Hærens Flyvetjeneste, som fløj en del kurerflyvning imellem flyvestationerne, jo hørte hjemme på

Vandel, og derfor blev det signaloperatørerne på Vandel, som fulgte med som kurer, når der blev sendt klassificerede sager. Først med Piper Cub og senere, efter at 11 af de 13 fly var gået til ved en brand, var det KZ-VII og senest med T-17.

Flyverløjtnant Viggo Petersen kom til Vandel som signalofficer på det tidspunkt, da det blev moderne at checke personellets kondition med forskellige prøver, blandt andet 12 minutters løb. Blandt personellet var man overbevist om, at det var chefen for Flyvevåbnet, den tidligere storløber N. Holst-Sørensen, der stod bag, og det skulle bare være iorden, mente V. Petersen, så det gik han en del op i. Han fik gjort folk så interesserede, at der blev indkøbt både motionscykel og romaskine til Signaltjenesten, og det var vel at bemærke for personellets egne penge fra kaffekassen. Der var ikke tale om, at stationen kunne stille den slags til rådighed.

V. Petersen søgte ud til civil i 1974, da der i forbindelse med et forsvarsforlig skulle ske indskrænkninger i antallet af officerer i Flyvevåbnet, og der blev givet fordelagtige tilbud om førtidspensionering, idet der blev tillagt ekstra pensionsår, som man ellers først ville være berettiget til på et meget senere tidspunkt. Det bevirkede, at Vandel stod uden signalofficer, og Seniorsergent Bielefeldt måtte også passe det job, og der blev efterfølgende mange besværligheder med at genbesætte stillingen på Vandel.

Først var det Overfenrik J.C. Simonsen, der blev beordret fra Værløse til stillingen på Vandel, men det havde han absolut ikke lyst til, så det endte med, at også han søgte sin afsked fra Flyvevåbnet under den samme gunstige ordning som Viggo Petersen. Så blev M.H. Madsen udpeget til at skulle være signalofficer på Vandel, men han søgte omgående til Grønland, så han kom heller ikke til Vandel. Den næste, der fik besked på at skulle have jobbet i Vandel, var S.O. Jensen, som på dette tidspunkt gjorde tjeneste som Vagthavende Signalofficer ved Signalcenter Karup. Men heller ikke han var interesseret i at skulle til Vandel. Han fik derfor lov til at blive i Karup, indtil han søgte ud til civil og fik et job ved Securitas' vagtcentral i Århus i 1976 efter en forudgående kort tjenesteperiode på Flyvestation Tirstrup. Endelig når man frem til at spørge H.J. Dalgaard, som på det tidspunkt var 2. mand ved Signaltjenesten på Skrydstrup, og han kunne blot sige, at han hele tiden havde været interesseret i den stilling og med glæde ville flytte til Vandel. Og sådan blev det.

Nu kender jeg ikke detaljerne bag forløbet, men det virker som om, man måske skulle have spurgt sig for i kredsen af emner, før man beordrede, så var der nok ikke forsvundet så mange fra tjenesten, som tilfældet var. En medvirkende årsag til forløbet var dog uden tvivl, at man på dette tidspunkt skulle udspare et større antal officerer, og set fra Flyverstabens personelforvaltnings side var det kun udmærket, at nogle valgte at forlade firmaet, og der blev derfor ikke givet de signalfaglige rådgivere nogen mulighed for at vælge et andet forløb.

Dér placerer vi så COC'en.

C.H. Bielefeldt: "Ingeniør Riis var en af de i FMK, som vi i Signaltjenesten havde rigtig meget med at gøre, så han kom med passende mellemrum på besøg og drøftede tingene med Signalofficeren og SAK, når der var et eller andet, der skulle laves. Enten det var telefonudstyr eller nye kabler, der skulle graves ned. På et tidspunkt, midt i forløbet med at finde en ny signalofficer til Vandel, og hvor jeg derfor fungerede i stillingen, kommer Riis på besøg på Vandel og fortæller, at der nu skal bygges et antal flyshelters og en ny signalbunker, en COM/COC. Det var en rigtig dejlig sommerdag, og vi blev enige om at tage en tur ud på stationen og se på, hvor vi skal lægge den COC. Jeg sagde til ham, at jeg vidste godt, hvor jeg syntes, den skulle ligge henne. Jeg skulle jo arbejde i den, og jeg kendte et meget fint sted ude i skoven. Vi havde jo kabelkort med, og det passede fint med både perimeterkabel og andre kabler samt med nem adgang til strømforsyning, så det var let at få det hele ind omkring den nye bunker og etableret hovedkrydsfelt dér. Riis lavede en skitse over placeringen, og han var enig med mig i, at det var en god placering.

Så glemte jeg alt om den sag, indtil en 3 måneder efter, hvor der kommer en kæmpe delegation med mange folk med mange rundgående snore på til Vandel. De skulle tage stilling til pla-

cering af shelters, hvor de skulle ligge, og hvordan de skulle vende i forhold til hinanden. Formanden var en hæroberst fra Forsvarskommandoen, og jeg tænkte ved mig selv, at det her havde han da ikke et spor forstand på.

Men jeg var jo med som den fungerende signalofficer på flyvestationen, og lille jeg sad dér på bageste række, og overhørte de meget seriøse forhandlinger på engelsk om alle forhold vedrørende de nye shelters. Da man efter frokost skulle tage stilling til, hvor COC skulle ligge, så siger denne her formand, at der har jo allerede været en kommission på stationen, som har taget bestemmelse om placeringen af COC. Han havde et stykke papir med en tegning på, og det mente han så, vi blot skulle holde os til. Det behøvede man ikke at diskutere mere.

Det var så Riis' og min tegning! Og det har altid stået for mig som helt fantastisk, når jeg tænker på denne fornemme delegation, der skulle bestemme hvordan shelterne skulle vende, og så var det bare Riis og jeg, der tog ud i sommerlandet og bestemte, hvor kommandocentret skulle ligge!"

Løjtnant H.J. Dalgaard tiltrådte tjenesten som Signalofficer på Vandel i marts 1974, og han forblev i stillingen i to lange perioder. I første omgang var han der i 15 år indtil december 1989, hvor han efter eget ønske blev forflyttet til en stilling som sagsbehandler ved BALTAP i Karup. Dèr blev han imidlertid kun i 7 måneder, hvorefter han i en kort periode fungerede i stillingen som signalofficer på Karup, men i december 1990 var han efter eget udtrykkelige ønske tilbage som signalofficer på Flyvestation Vandel.

I oktober 1981 forlod Bielefeldt Vandel til fordel for en nyoprettet stilling som "Dispatcher" ved AWACS enheden i Geilenkirchen i Tyskland

Vandel ophører som operativ flyvestation

Som en direkte følge af opløsningen af Warshawa-pagten og Tysklands genforening, gik der i begyndelsen af 1990'erne en rationaliseringsbølge gennem forsvaret, hvor politikerne forlangte, at afslutningen på den kolde krig skulle udmøntes i en freds-dividende i form af besparelser på forsvaret. En af de ting, der snart kom ind i diskussionen, var en indskrænkning i antallet af operative flyvestationer. Flyvestation Karup var allerede blevet ændret fra at være en fuld operativ station med to eskadriller til at have status som deployeringsstation, men dog også med tilførsel af flere nye funktioner.

Vandel og Tirstrup var nu nærliggende emner til at blive sparet væk og nedlagt. Politiske tovtrækkerier gjorde, at først i december 1995 nåede man frem til en flerårigt forsvarsforlig, hvoraf en af virkningerne var, at Flyvestationerne Vandel og Tirstrup skulle nedlægges som operative deployeringsstationer. For Tirstrups vedkommende betød det en total lukning, medens det for Vandel betød en næsten total lukning, bortset fra at Hærens Flyvetjeneste fortsat skulle virke ud fra stationen, og dermed skulle flyvestationens vigtigste funktioner også fortsætte omend i meget indskrænket omfang.

Tirstrup

C. Freksen: "Mit første møde med Tirstrup var en kortvarig udstationering, da jeg skulle være instruktør for fixer personellet, det må have været midt i 1950'erne, hvor salig Ritmester Madelung var chef på flyvestationen. Han holdt flagparade hver morgen for fixeroperatørerne, og det må han have haft megen glæde af, men operatørerne og jeg hadede det. Efter flagparaden skulle vi marchere ud til fixerhytten i militærkolonne under kommando af Sergent Freksen, og Ritmesteren kørte forbi kolonnen indtil flere gange hver dag og forlangte fuld militær honnør hver gang! Jeg fik efterhånden af Ritmesteren lært at aflægge honnør med kolonnen ved adskillige aftenseancer. Overfenrik L. Berthelsen var Signalofficer på Tirstrup på daværende tidspunkt, men vi så iøvrigt ikke noget til Signaltjenestens folk under udstationeringen".

I november 1957 stillede Oversergent Poul Christensen til tjeneste på Flyvestation Tirstrup. Stationen var på dette tidspunkt en relativ ny flyvestation. Den var af SHAPE blevet udpeget til "Deployment airfield, not permanently occupied" og stod derfor nu overfor at skulle udbygges med perimeterkabel, radioanlæg og alle øvrige vitale installationer. Bemandingen på stationen var endnu særdeles beskeden. Der var, udover chefen og administrationen, en flyveledelse og en flyveradiotjeneste - det hed signaltjenesten faktisk dengang, desuden var der en M-deling samt brand- og redning og militærpoliti.

Signaloperatøren klarede det meste

For personellet ved Signaltjenesten bestod de rutinemæssige opgaver i vagt hver tredie dag som radio-, fjernskriver- og telefonpasser. Der var ikke nogen særlig stor signaltrafik, så disse faste opgaver var hurtigt overset. Men på en lille station med en beskeden bemanding var der helt naturligt adskillige ekstra arbejdsopgaver, som samtidig holdt folkene beskæftigede. Disse opgaver var meget forskellige var tydeligvis med til at sætte kolorit på dagligdagen.

Flyvekontrollen, Vejrtjenesten og Signaltjenesten havde deres lokaler i samme bygning som SAS afgangshal, billetsalt og restauration. Bygningen lå klos op ad hovedbanen(!), og de daglige rutiner for personalet var nøje afstemt efter SAS fartplan samt avisflyvninger. Det vil sige, at når SAS' sidste afgang først på aftenen var overstået, gik samtlige ansatte hjem - undtagen altså signalfolkene, hvorefter flyvestationen i teorien var lukket.

P. Christensen: "Kommende fra Signaltjenesten på Flyvestation Værløse, hvor jeg et par år havde været ansat under Eckmann's "oplyste enevælde", virkede det unægteligt som noget af en kontrast at komme til en flyvestation, der først nu var ved at finde sin form.

Selvom flyvestationen skulle forestille at være lukket efter SAS sidste afgang, var det langfra altid tidfældet. Aambulanceflyvninger, taxaflyvninger og andet kunne naturligvis ikke afstemmes efter SAS fartplanen, hvorfor signalfolkene havde flere små sideaktiviteter i forbindelse med disse flyvninger. Et typisk eksempel: Falck ringer en flyveplan til flyvestationen, som vi modtager. Vi starter ATC frekvenserne og holder lyttevagt samtidig med, at banebelysningen tændes via et panel i TWR. Herefter går vi ind i VTJ og aflæser/beregner en landingsforecast. Særlig beregning af QNH med dugpunkt m.m. var lidt kompliceret, men heldigvis kunne den også aflæses på et instrument. Bevæbnet med denne vejrmelding tilbage til TWR afventende første opkald fra flyet, som fik meldingen samt besked om konditionerne på hovedbanen. Så skulle der koordineres med ambulance og til tider også politi for Parking Area. Når handlingen af patienter var overstået, flyet igen afgået og ambulancen kørt, faldt der atter ro over feltet - og vi var en oplevelse rigere.

At vi som en helt naturlig ting også solgte billetter for SAS samt, i pressede situationer, også assisterede i afgangshal og restauration, nævnes blot for fuldstændighedens skyld!".

I 1958/59 blev den lidet hensigtsmæssigt placerede tårnbygning revet ned og Signaltjenesten blev flyttet til en ny bygning, hvor man fik langt bedre plads, og man fik et egentligt radiorum, et signalkontor og telefonomstilling.

Tårnbygningen på Tirstrup. Signaltjenesten havde til huse i det område af bygningen, hvor flagstangen står foran.

Overfenrik Berthelsen blev afløst som leder af Signaltjenesten på Tirstrup i 1961 da Fenrik C. Freksen og Oversergent A. Hermansen blev beordret til flyvestationen henholdsvis som Leder af Signaltjenesten og næstkommanderende. Signaltjenesten havde til huse i en træbygning sammen med Flyveledelsen og Vejrtjenesten, hvor Signalofficeren delte kontor med lederen af Elektroniktjenesten, Overfenrik P. Kjær. Ellers bestod virksomheden af radiostation, telefonomstilling, krypto og fjernskrivertjeneste, og bemanding var nu på 6 telegrafister, som bestred tjenesten i døgndrift med 2 mand på vagt hele tiden. På omstillingen var der ansat to civile damer til dagtjeneste, de første var fru Rytter og frk. Ulrich, der begge var ansat i en længere årrække.

Flyvestation Tirstrup fungerede som deployeringsbase, hovedsagelig for fly fra Flyvestation Aalborg men også for hyppigt gæstende fremmede eskadriller, især fra England. Kaptajn Reimer var på dette tidspunkt chef for flyvestationen, som gradvist blev udbygget med 3 eskadrilleområder, hvilket for Signaltjenestens vedkommende gav anledning til temmelig meget arbejde med omfattende kabelinstallationer. I område A blev der opført en ny fin hangar, og i et hjørne af den blev elektronikværkstedet indrettet, derudover var der kun toilet og baderum i hangaren.

Freksen: "Signaltjenesten skulle oprette telefoninstallationer i hangaren, og på grund af støjniveauet anmodede vi om, at telefonerne måtte blive installeret på toilet- og baderummet. På det tidspunkt skulle alle udgifter til teleinstallationer godkendes af Flyverkommandoen og Forsvarets Telegrafforvaltnings 4. teledistrikt. Vores anmodning om telefoninstallationer i hangaren resulterede i en inspektion af daværende Signalinspektør, Oberstløjtnant K.P. Gundstrup,

der meget ophidset spurgte mig, om det måske var meningen, at folk skulle sidde og skide samtidig med, at de telefonerede!

Dette var en af de morsomme hændelser på en flyvestation under udbygning. Det skal dog nævnes, at Gundstrup og jeg nåede til enighed og skiltes som de bedste venner. Hver gang vi mødtes siden, fik jeg dog altid den med lokumstelefonen stukket i næsen - men det skal alligvel nævnes, at telefonen *blev* oprettet der!"

Oversergent P. Christensen på Flyvestation Tirstrup radiostation, 1958. I forgrunden BC-610 transmitter. Udstyret i baggrunden er dubleret fra flyvekontrollen, så radiooperatør havde medhør og også kunne afløse i den funktion.

Jeg kan ikke nære mig for at fortælle, at da jeg under bogens tilblivelse besøgte Carl Freksen, lagde jeg mærke til, at han i sit eget hjem havde installeret telefon på toilettet, så ideen har åbenbart fænget, og jeg er bange for, at han må finde sig i, at historien stadig forfølger ham!

I 1971 blev Freksen beordret til Flyvestation Aalborg. Han blev afløst som signalofficer på Tirstrup af Overfenrik K.M. Bundgaard, som i maj 1971 kom fra Signalcenter Karup. Han blev i stillingen indtil januar 1974, hvor han overtog stillingen som signalofficer på Flyvestation Karup. Hans afløser blev Løjtnant O.R. Darum, som var på Tirstrup fra januar 1974 og indtil han i 1976 blev suspenderet fra tjenesten på grund af nogle private forretningsmæssige forhold. Løjtnant S.O. Jensen kom til Tirstrup som signalofficer i april 1977 men forblev kun i tjenesten i en kort periode indtil august 1977, hvor han afgik til civilt job.

I august 1977 tiltrådte Løjtnant Bartholin som signalofficer. Han kom fra Signalcenter Vedbæk, og det var absolut ikke Bartholin's ønske at komme til Tirstrup. Han var så heldig, at han ganske kort tid efter kunne få lov til at komme tilbage til københavnsområdet, hvor han afløste Kaptajn O.B.F. Petterson som sagsbehandler ved Hjemmeværnskommandoen og signalofficer i Flyverhjemmeværnet. Løjtnant O.H. Petersen var den næste signalofficer på Flyvestation Tirstrup fra februar 1978 til oktober 1984, hvorefter han fik orlov fra tjenesten og året efter søgte sin afsked fra Flyvevåbnet.

Derefter blev det Premierløjtnant N. Nielsen's tur. Han tiltrådte stillingen som signalofficer på Tirstrup i 1986. Niels Nielsen kom fra en stilling som signalofficer på Flyvestation Skrydstrup,

hvor han havde været siden 1974, og han forblev i stillingen på Tirstrup helt indtil stationen lukkede af samme årsager, som jeg har beskrevet under afsnittet om Vandel.

> *N. Nielsen:* "Jeg rejste efter eget ønske fra Skrydstrup til Tirstrup og fik dér en lidt hård begyndelse, fordi Hermansen, der var leder af SAK, var sygemeldt, da jeg tiltrådte, og ikke nok med det så havde vi englændere her. De kunne jo ikke vide, at jeg lige var tiltrådt og troede nok, at jeg kendte det hele. Men ok, det gik alligevel. Man havde jo vænnet sig til en flyvestation og kendte nogenlunde til problematikken, når man havde udlændinge på stationen. Det kendte jeg fra Skrydstrup. Tirstrup var deployeringsstation for englænderne, og de var ret ofte på besøg. På Tirstrup havde vi ikke så mange TacEval'er som på de operative flyvestationer, for når englænderne kørte TacEval, så blev de inspiceret af deres egne, og de havde deres egen måde. Vi støttede dem selvfølgelig, men det var ikke noget, der kostede de store anstrengelser. Til vores egen TacEval havde vi eskadrille 725, der deployerede til Tirstrup. Der var nok at lave på Tirstrup, men selvfølgelig var der ikke så stort tryk på som på Skrydstrup, for dér var der oprettet en MEDE i FIKS systemet, og der havde man 2 fuldt operative eskadriller, som du hele tiden skulle sørge for."

For de skiftende signalofficerer var tjenesten på Tirstrup såmænd ikke så forskellig fra forholdene på andre flyvestationer, når det gælder indhold og omfang af tjenesten. Mange har nok gennem årene ment, at tjenesten på en af de "små" flyvestationer, Tirstrup og Vandel, ikke var særlig arbejdskrævende i forhold til de fuldt operative stationer. Men for de forskellige signalofficerer har det hurtigt vist sig, at de stort set mødte de samme problemer. Og stort set de samme store projekter. Fra begyndelsen af 1980'erne blev der også på Tirstrup udvidet kraftigt med nye shelters, der blev bygget tilbygning på COC, som skulle huse ACBA/CCIS udstyret, og man fik nye telefonanlæg og -central, nyt telebriefing anlæg, senere et nyt Public Address system m.m.

Skrydstrup

Flyvestation Skrydstrup blev etableret som militær flyvestation den 1 maj 1953, og den første signalofficer på flyvestationen var Flyverløjtnant E. Stærke Eriksen. Han blev i 1955 afløst af Flyverløjtnant C. Seldevig, som kun var på stationen i et år til 1956, hvor han blev afløst af Overfenrik E. Eriksen, som havde denne post i hele 7 år frem til maj 1963.

> *Eriksen*: "Ja, i Skrydstrup erfarede jeg, hvad det vil sige at være Signalofficer. Stationen var på det nærmeste udbygget efter datidens specifikationer, men der var mange opfølgningsopgaver, perimeterkabel, kabler til diverse nye og gamle bygninger, styrekredsløb til de forskellige tekniske installationer og meget mere, og der var jo også et egentligt Signalcenter, omend det var lille. Men der var en radiostation, hvor telegrafien blev flittigt anvendt, og der var 3 fjernskrivere hvoraf den ene var forsynet med on-line kryptoforsats, desuden et off-line kryptocenter samt en telefoncentral."

Den person blandt signalpersonellet på Flyvestation Skrydstrup, som har gjort længst tjeneste på stationen, er formentlig Seniorsergent Svend Aage Knudsen. Han var fra det hold, der i 1950 blev overført fra Marinen til Flyvevåbnet, hvor han i de følgende år blev kendt inden for faget som primus motor i opbygningen af Signalanlægskontroltjenesten på Skrydstrup, og han var leder af denne funktion indtil sin død kort tid før pensionering. Han var utroligt vidende om alle forhold vedrørende kabel- og signalanlæg overalt på stationen, en viden som han i vidt omfang bar med sig. Han var derimod ikke så flittig til at registrere denne viden i skriftlig form og selvom han altid selv kunne finde rundt i sine papirer og producere de rigtige svar, så var der flere signalofficerer, der havde stort besvær med det, hvis "SAK-Knudsen" ikke selv var på kontoret.

I april 1956 blev J.M. Larsen udkommanderet fra Vedbæk til Signalcenter Skrydstrup for at arbejde med CCM kryptografering, som netop var indført dér.

> *J.M. Larsen:* "Jeg var blevet "top clearet" og havde gennemgået en ganske overfladisk undervisning i brugen af maskinerne i Vedbæk. Og så kom jeg faktisk i vanskeligheder. Jeg blev præsenteret for 8-10 tykke bøger med reglementer og bestemmelser for kryptotjenesten, og det forventedes, at jeg havde kendskab til det hele, når man fra Vedbæk havde sendt mig til den tjeneste. Samtidig kom jeg en del til kort på grund af min manglende kendskab til maskinskrivning, så alt i alt syntes jeg, at jeg var på "Herrens mark" i det sønderjyske. Det forelagde jeg for Løjtnant Seldevig, som var Signalofficer, men vi blev enige om at se tiden an for en kort periode. Jeg kom dog til det resultat, at jeg, af hensyn til systemets sikkerhed og min egen, ikke mente at kunne varetage denne tjeneste. Seldevig sagde :"Vil det sige, at De nægter at udføre opgaven? Så er De med øjeblikkelig virkning fritaget for specialtjeneste"

I slutningen af 1957 tiltrådte Math Kjeld Merstrand tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup efter af have gennemgået grunduddannelse som radiotelegrafist på Mathskolen.

> *Merstrand:* "På Skrydstrup blev man efteruddannet i pejlertjeneste, og det var den første tjeneste, som vi unge operatører blev sat til at varetage, når vi kom til stationen. Efterhånden fik man også lov til at komme på radiostationen, men kun for at modtage vejrstof. Når så der var gået et halvt års tid på den måde, kunne man få lov til at arbejde med morsenøglen på frekvensen. Men P.G. Jørgensen og Meineche var på mathholdet efter mig, og de to kunne ikke rigtig finde ud af det med homer'en, og det betød, at Erling og jeg måtte passe den et helt år. Det var jo ikke lige det bedste, vi vidste.

Vi havde det nu ellers godt nok, for der var ikke så meget trafik, og om sommeren kunne vi ligge udenfor i græsset og nyde solen - og så springe ind og pejle, når der var et fly på frekvensen. Sommetider nåede man så ikke at få 'sensed', før flyet var færdig med at sende, og så kunne man måske finde på at melde "overhead"! Det blev piloten jo sur over, når han faktisk lå ude over Nordsøen og langtfra var overhead. Det var tårnet, der først måtte stå mål for de sure kommentarer, men bagefter så fik vi en skideballe fra tårnet, fordi vi ikke havde været klar."

Arbejdet på radioen var meget mere interessant end pejlertjenesten for telegrafisterne, og der var desuden megen prestige forbundet med netop det job. For eksempel, når operatørerne sendte kryptograferede tekster til Aalborg, hvor de ældre og mere rutinerede civile telegrafister sad på radioen, var det en fjer i hatten, når man fra Aalborg straks kvitterede for signalet og sendte "fb" (fine business) som afslutning: "Nåh, jeg fik lige en fb fra Aalborg", kunne operatøren så henkastet bemærke til kollegerne. Op igennem 1950'erne blev der sendt temmelig meget trafik over radio, indtil fjernskriverne efterhånden overtog mere og mere af trafikken.

Naturligvis var der også kamp om og stor prestige i at passe frekvenserne til transportflyene. Når man f.eks. vidste, at der var ventet et fly hjemad fra Congo i Afrika, så var operatørerne ekstra opmærksomme og lyttede intenst. Hvis Skrydstrup radio var så heldig at være den første på nettet, der hørte opkaldet, skyndte man sig at modtage signalet, og så var det ekstra frydefuldt for telegrafisten at sende det videre til Værløse og fortælle dem, at det her signal havde man modtaget fra flyet på vej hjem fra Afrika, og hvis der ellers var noget, så havde man altså forbindelse til flyet!

Signaltjenesten var nu fuldt udbygget, og der blev arbejdet i 24 timers tjeneste. På hvert vagthold var der normalt 4 personer, nemlig en befalingsmand som vagtholdsleder og derudover 2 telegrafister samt en fjernskriveroperatør. Kryptotjenesten blev varetaget af befalingsmændene.

Merstrand: "Da Erling og jeg var blevet Oversergenter, kom vi også ind i Krypto. Med det gamle Adonis system var der flere dumme jobs med at rense og pudse rotorerne, og det fik vi naturligvis at vide, at det skulle vi yngre ordne. Det var også meget højtideligt, at nu skulle vi så være du's med de ældre befalingsmænd, og de sagde til os, at de Mather vi kendte, dem kunne vi nok fortsætte med at være du's med, men de nye der kom, dem skulle vi være De's med, det holdt man strengt på."

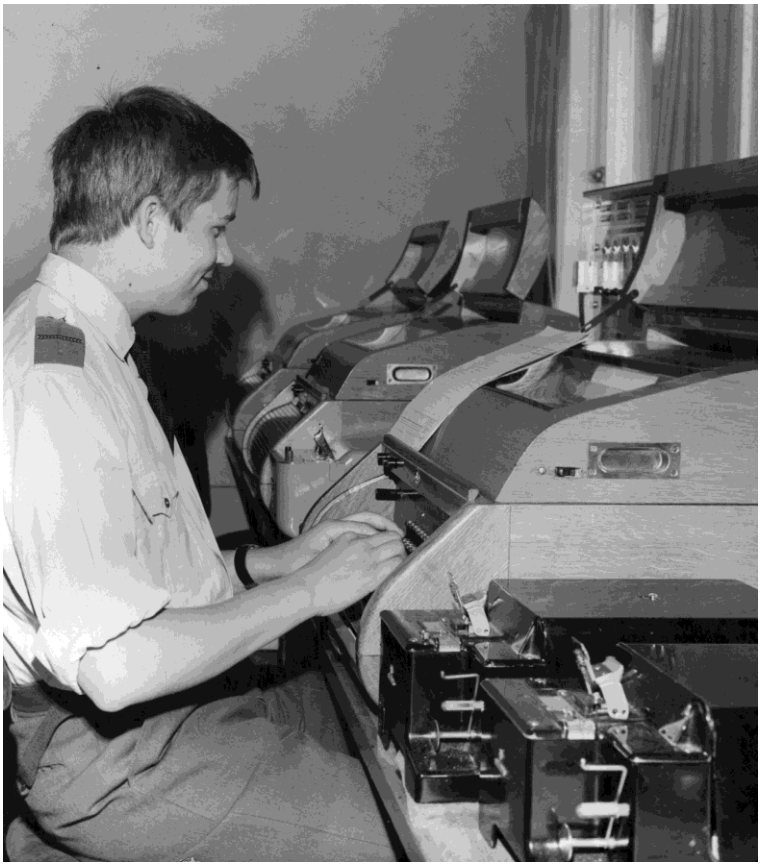
Konstabel Sørensen, Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup, 1967. I forgrunden en Hammarlund SP-600 ved siden af en Collins R-388. På væggen ses antenneskab med mulighed for at skifte modtagerantenne øst-vest/nord-syd.

I 1962 blev Oversergent Merstrand optaget på Fenrikskolen, og han returnerede efter uddannelsen i maj 1964 til Skrydstrup som nyudnævnt Fenrik, hvor han begyndte i stillingen som 2. mand hos signalofficeren, der på dette tidspunkt var Flyverløjtnant Poul Borum. Efter yderligere 3 år på Skrydstrup blev han beordret til Ejbybro på Sjælland, hvor han skulle starte i en ny stilling ved Luftværnsgruppen som den første signalofficer fra tjenestefelt 29.

I nyere tid

I 1967 blev Borum afløst af Flyverløjtnant John Rosenqvist. Derefter fulgte i årene 1972-74 Flyverløjtnant Ole Petterson. I februar 1974 fik Petterson sit ønske om at komme væk fra 'bondelandet' og tilbage til sin kære hovedstad opfyldt, da han overtog stillingen som sagsbehandler i Hjemmeværnskommandoen og signalofficer for Flyverhjemmeværnet. Han blev afløst af Overfenrik Poul Mortensen, som forblev på Skrydstrup i en periode på 3 år, hvoraf dog de 10 måneder blev tilbragt på Post- og Telegrafvæsenets forstærkerkursus i København.

P. Mortensen: "Enhver, der har gjort tjeneste på SKP, ved, at den station er Vorherres egen rigtige FSN. Spørg bare alle de andre! Mine 2 nærmeste medarbejdere på Skrydstrup - ud over Niels - var Sv. Aa. Knudsen, lederen af SAK, og N.C. Jensen ("Mikkel"), som ledede Comcenteret. Disse to gæve krigere, altså Svend Aage (denne urokkelige stendynge af uafrystelig viden om hvert et trådpar på hele flyvestationen og omegn) og Mikkel (hvis tungemål og humør gudskelov altid kunne få mit humør op, når det var sortest), glemmer jeg aldrig for det gode venskab, de gav mig, rent socialt, og den aldrig svigtende loyalitet, de viste mig rent tjenstligt og fagligt. Men faktisk var alle de ansatte ved SKP-SIG nogle fortræffelige mennesker. Skrydstrup-tiden var en knippelgod og lærerig tid, jeg nødigt ville have været foruden, og som jeg kunne unde enhver signalofficer, der skal til "at springe ud" for alvor.



Samme operatør betjener en Siemens T100 fjernskriver, der er anbragt i en støjdæmpende kasse.

Den væsentligste sag på Skrydstrup i disse år var bygningen, indretningen og ibrugtagningen af den nye COM/COC-bunker. Da jeg ankom til flyvestationen var hele signaltjenesten (SAK, signalkontor, radio- og fjernskriverrum, krypto og telefonomstilling) samlet nogenlunde i den sydlige ende af O-afdelingens lave træbarak, som lå skjult - set ude fra vejen - bag en høj vold. Gennem volden var der lavet en slags tunnel, så adgangen til bygningen ikke skulle være alt for besværlig. Tunnelen var ikke større, end at det kneb høje mennesker at gå fuldt oprejst gennem den.

Inden jeg forlod Skrydstrup, var COC'en stort set færdig og radio- og fjernskriverfunktionerne var flyttet derud. Bunkeren var for

øvrigt blevet placeret klods op ad og parallelt med træbygningen og med overbygget gang mellem de to steder. SAK blev senere flyttet men ikke telefonomstillingen.

For øvrigt gav min forgænger, Ole Petterson, mig i "dåbsgave" en besynderlig sag. Han havde inden sin afgang fra Skrydstrup udmærket sig ved at skrive til FKO og foreslå nedskæring af stationens telefonomstillingspersonel fra 10 til 6 operatører. Ja, tænke sig, at han kunne finde på det! (Og så netop han, der var en så god socialdemokrat!). Nå, tro det, hvem der vil! Men det lykkedes mig virkelig at skrive nogle skrivelser og føre en del korridorpolitik, så sagen og personellet blev reddet."

I 1975 kom Løjtnant N. Nielsen fra Signalcenter Karup til Skrydstrup, hvor han afløste Hans J. Dalgaard som leder af Signalcentret på Skrydstrup - altså i funktionen som 2. mand under Leder af Signalsektionen og Signalofficer P. Mortensen. Før Dalgaard havde Viggo Thørring haft den stilling, men han gennemgik en uddannelse til programmør på NADGE systemet og overgik til kontrol- og varslingsområdet med tjeneste på radarstationen i Bækskov ved Skrydstrup. Senere søgte han ud i det civile til en stilling på Gram fabrikkerne i Vojens.

Allerede 3 måneder efter ankomsten blev N. Nielsen kastet ind i at måtte overtage begge lederfunktioner, medens P. Mortensen gennemgik P&T 10 måneders forstærkerkursus i København.

N. Nielsen: "Det var måske nok en lidt hård overgang, men helt så slemt var det heller ikke. Jeg har altid været lidt teknisk interesseret, bl.a. har jeg gennemgået et meget stort brevskolekursus fra Teknikerskolen. Det tog i hvert fald lang tid, og det var heller ikke nemt. Og så havde jeg en mægtig hjælp af Seniorsergent Sv. Aage Knudsen, som var leder af Signalanlægskontrollen. Han havde jo siddet dernede i en hel generation og var selvfølgelig fuldstændig og totalt inde i tingene, og med det back-up jeg fik fra ham hele tiden, så kunne det jo ikke gå galt. Dokumentation var der dog ikke meget af, han havde det altsammen i hovedet og var lidt rodet, men vidste forøvrigt altid hvor tingene var, selvom det måske var i en halv meter papir på skrivebordet."

Det var stadig årene før de nyere automatiske systemer gjorde sit indtog, og ved Signaltjenesten på Skrydstrup bestod udstyret af de veltjente og gammelkendte anlæg. På telefonsiden havde man et manuelt magneto omstillingsbord, som blev bemandet af 7 damer samt en forstanderinde. Det varer dog ikke længe, før denne central udskiftes med en halvautomatisk ITT telefoncentral med en cirka 400 abonnenter, men dog med en uændret bemanding på omstillingen. Nogle år efter var der alligevel grundlag for en rationalisering af området, idet man fandt ud af, at signaloperatørerne kunne passe omstillingen uden for normal arbejdstid. Derved kunne man nøjes med at bemande telefonomstillingen med telefonoperatører i dagtimerne og antallet af operatører kunne reduceres. Senest er centralen afløst af en moderne MD110.

Fjernskrivermateriellet bestod af en kryptofjernskriver Siemens T37ica til Relæcentret i Karup samt en til Eskadrille 602, en telexforbindelse og en terminal på flyvestationens interne fjernskriverring. Desuden var der off-line krypto og naturligvis en HF radiostation.

N. Nielsen: "Det var den gang, hvor der var noget mandskab på stationen. Hvert vagthold bestod af en befalingsmand og 3 operatører. Men netop da jeg tiltræder har man sat sig for at reducere bemandingen og skære befalingsmanden på vagtholdene væk, hvilket naturligvis betød, at de Oversergenter det drejede sig om, gik i gang med at afvikle deres civilundervisning i stor stil. De havde gået der, jeg ved ikke hvor længe, og de havde det meste af en 3-4 års civilundervisning til gode. Så på det tidspunkt, hvor jeg tiltræder, er de fleste befalingsmænd og også nogle konstabler væk fra jobbet. De 12 operatører, kunne være en god nok bemanding, når man alene tænker på det gamle system, men nu skulle vi jo til at have en MEDE i det nye FIKS system, og så blev det et alvorligt problem.

I juli 1982 var vi fra Skrydstrup med til møde i SOK, og da finder vi for første gang ud af, at vi skal have en MEDE. Jeg tror nok de egentlige planer var, at det var kasernen i Haderslev, der skulle have haft den, men de kunne ikke anvise en bunker. De fleste tilknyttede enheder i det sydjyske er Hærens, men så ender det altså med, at det bliver Skrydstrup, der får MEDEn.

Det var jo ikke så godt, for nu havde jeg jo kun de få operatører tilbage, og en overgang var der kun 9 operatører. Vi skulle også gennemgå uddannelser på det nye system, og det kunne vi altså ikke få til at løbe rundt. Det kunne vi alle sammen se, men derfra og så til at få opnormeret tjenesten, det var meget svært. Den dårlige bemanding og de øgede opgaver i forbindelse med FIKS gjorde, at det simpelthen ikke kunne hænge sammen.

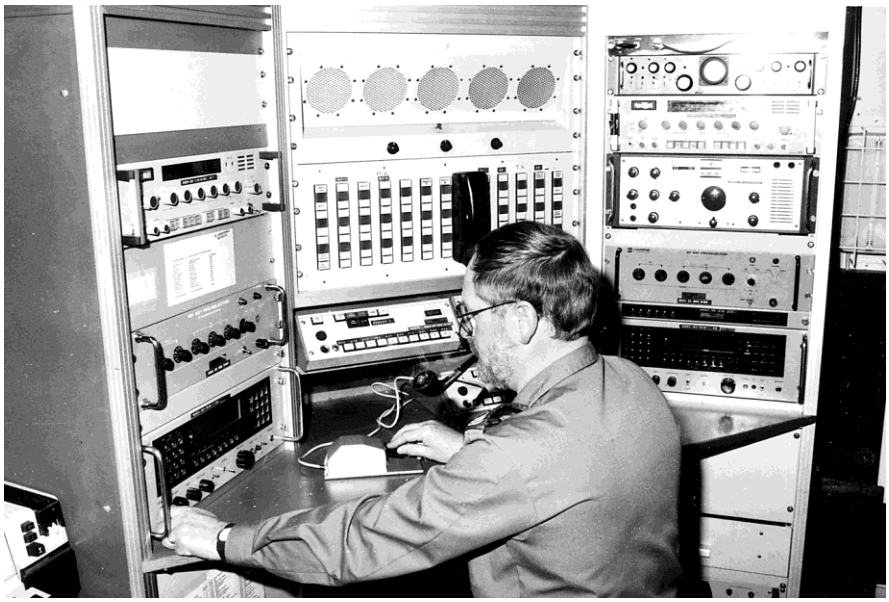
Signalkontoret på Skrydstrup ca. 1975. On-line fjernskriverrum th. og kryptorum tv.

Jeg skrev naturligvis om sagen, men det trak ud og trak ud, og problemet stod på i flere år, uden at der skete nogen bedring. Det gik mig altså noget på, og i virkeligheden var det grunden til, at jeg søgte til Tirstrup. Det lykkedes da heldigvis et års tid efter min afrejse fra Skrydstrup at få et par normer mere til Signaltjenesten."

På Skrydstrup var der op igennem 1970-80'erne mange og regelmæssige øvelser med englænderne inden for kommunikationsområdet. Det var øvelserne "Trout Call" og "Tacomex", det især drejede sig om. Styrkerne blev fløjet ind til Skrydstrup med Hercules. De skulle selv sørge for forplejning, og mangen en gang har signalofficeren ledsaget englændere, der kom på Site Survey forud for øvelsen, til Brugsen i Vojens, hvor de lavede lister over priser på forskellige ting, som de var interesseret i.

N. Nielsen: "Som regel måtte vi også koordinere med Hæren, for det var stort set en øvelse, de kørte sammen med Hæren i Haderslev, men vi blev jo blandet ind i det, fordi de kom ind over Skrydstrup og fordi det primært var en kommunikationsøvelse. De havde også et detachement tilbage på flyvestationen, som sørgede for kommunikationen både til styrkerne i Danmark og tilbage til England. Vi har haft mange hyggelige stunder sammen med de englændere, og der skulle jo som regel festes en del. Jeg kan huske engang, der var fest inde på kaser-

nen i Haderslev, hvor regimentchefen havde inviteret. Der blev holdt nogle taler, og vi fik mad og vin. At vi fik for meget betød ikke noget, for vi havde en engelsk chauffør, som hentede os i en landrover. På vejen til Skrydstrup skete der et mindre uheld ud ad skydevinduet i bilen, så de måtte køre den til vask næste dags morgen!



SSG N.C. Jensen ("Mikkel") på Skrydstrup radiostation (OWF) demonstrerer, at morsenøglen stadig beherskes. 1993.

På et tidspunkt i sidste halvdel af 1970'erne, medens N. Nielsen var på Skrydstrup sammen med P. Mortensen og senere C. F. Alstrup Jensen som signalofficer, blev Operationsafdelingens organisation ændret, så Signalsektionen og Signaltjenesten blev slået sammen, og signalofficeren blev leder af dem samlede tjeneste og dermed den eneste officersstilling, der var normeret. Det betød, at N. Nielsen blev rokeret ind på en 999-stilling, og han fortæller, at det skete uden at der overhovedet var nogen, der gjorde sig den ulejlighed at fortælle ham om det.

I 1985 kom C.H. Bielefeldt tilbage fra Geilenkirchen og afløste N.C. Jensen som leder af signalkontoret ved Signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup. På det tidspunkt var den nye FIKS MEDE på Skrydstrup midlertidigt lukket, fordi man var ved at ombygge COC bunkeren, og Signaltjenesten var placeret i en bygning på flyvestationen som et godt gammeldags signalcenter med 2 on-line maskiner til Karup, en til Eskadrille 602 og flyvestationens interne fjernskriverring, Signalofficer på flyvestationen var P.G. Jørgensen. I 1989 kom N.C. Jensen tilbage til Skrydstrup fra udstationering ved SHAPE og byttede tilbage med Bielefeldt, som i 1990 afgik til pension.

Radarstationen i Bækskov

I forbindelse med oprettelsen af Flyvevåbnets kontrol- og varslingstjeneste blev der omkring 1955 oprettet en radarstation i Bækskov nord for Flyvestation Skrydstrup i en kæde af flere nye radarstationer i landet. Disse nye stationer var helt fyldt op med elektronik og med kommunikationsudstyr, som forudsatte en indgående teknisk specialviden af den stedlige signalofficer. Det var derfor helt naturligt, at ansvaret herfor blev tillagt stationens tekniske leder, som dermed også fik ansvaret for de mere traditionelle kommunikationsanlæg som telefoninstallationer, fjernkredsløb, alarmanlæg m.m.

Der var naturligvis også behov for en eller flere terminaler på det militære fjernskrivernet, og dermed også installation af kryptomaskiner med alt hvad det fører med af forvaltning og sikkerhed. Som ansvarlig for denne del af signaltjenesten blev der udpeget en af tjenestestedets operative officerer, og i tilfældet Bækkeskov - Flyverdetachement 601, eller Eskadrille 601, som stationen nu hedder - med et nært samarbejde med signaltjenesten på Flyvestation Skrydstrup, som faglig konsulent, og hvorfra man sendte signaloperatører til at betjene terminalen.

Den 29 Januar 1965 udbrød der brand i operationsbunkeren på radarstationen. H.A. Schrøder beretter i sin bog[iii] om den ødelæggende brand, hvor signalpersonel fik en ufrivillig dramatisk rolle:

'I første omgang havde man glemt to personer, det var fru Olsen og oversergent V. Christensen, der var henholdsvis telefondame og fjernskriveroperatør. De opholdt sig i deres respektive rum længst borte fra indgangen til bunkeren. De var ikke klare over situationens alvor, men efter kort tid brød døren til fjernskriverrummet i brand, og Oversergent Christensen blev klar over, at hvis de skulle ud levende, så var det nu, og ved egen hjælp.

Personligt glemmer jeg aldrig Christensen. Det første han gjorde, da han var kommet ud i fri luft, var at søge efter mig. Jeg var ansvarlig for fjernskriverens kodemateriel. Stadig med røg fra gløder i hår og tøj og med øjnene langt inde i det røde og ophovnede hovede, afleverede han nøglerne til mig med ordene: "Kodetape og alt kryptomateriel er i boksen". Derefter blev de to kørt på infirmeriet, hvor det heldigvis viste sig, at de ikke havde pådraget sig alvorlige skader.'

Aalborg

Signaltjenesten på Aalborg var civil

Aalborg Lufthavn havde, og har stadig, en speciel status i forhold til de andre flyvestationer. Den bestod dels af Lufthavnen og dels af Flyvestationen, og de to områder var adskilt med et fællesareal. Sikringstjenesterne, det vil sige Radiotjenesten, Tårntjenesten og Vejrtjenesten hørte under Statens Luftfartsvæsen, som også forestod banerydning om vinteren.

Det var den civile Radiotjeneste, som tog sig af alt vedrørende signaltjeneste, såvel den civile som den militære. Radioingeniørtjenesten, senere Teknisk Tjeneste, stod for reparation og vedligeholdelse af det civile radiogrej og alle kommunikationslinier, medens Elektronikværkstedet tog sig af det militære radiogrej. Alt dette var kommet i stand ved en overenskomst mellem forsvaret og ministeriet for offentlige arbejder.

Telefonomstillingen på Flyvestation Aalborg 1955.

Arbejdet i Signaltjenesten, som i det civile regi blev kaldt Flyveradiotjenesten, havde til opgave at betjene alle på stationen, uanset tilhørsforhold. Indtil 1957 havde man til huse på loftet i bygning 230, hvor selve radioarbejdet blev udført. Fjernskriverarbejdet foregik i den sydlige del af stueetagen, medens Krypto hørte til i kælderen. Vejrtjenesten var samarbejdet med Fjernskriverafdelingen, og pigerne både betjente fjernskriverne og udførte 'prikkeri' på vejrkortene. Radiobestyrer C.R. Nielsen var leder af Flyveradiotjenesten og fungerede dermed som den stedlige signalofficer.

Der var flere gange tale om, at personellet skulle militært ansættes og radiobestyren udnævnes til officer af reserven, men det blev aldrig til noget. Blandt andet mente C.R. Nielsen, at en grad som Oberstløjtnant var mindstekravet, og det passede jo ikke rigtigt ind i den øvrige struktur. N.H. Krogh var souschef og tog sig af den daglige tjeneste ved Flyveradiotjenesten, hvor bemandingen bestod af 6 telegrafister og 5 kvindelige medhjælpere.

På hvert vagthold var der 2 telegrafister og 1 pige. Den ene telegrafist passede 900 meteren med korrespondance til flyene og til Kastrup. Denne var bemandet døgnet rundt. Den anden telegrafist var i fixerhytten lige syd for enden af bane 09 hver dag indtil flyvning ophørte. Som regel ved 22-tiden. Aalborg fixer var et led i flyvevåbnets kæde af fixerstationer, men medvirkede også ved almindelige anflyvninger, de såkaldte ZZ-landinger.

> *J.E. Rasmussen*:" Det gjaldt om ikke at 'vende' pejlingen ved anflyvning, specielt når flyet befandt sig vest for banen. Så vidt vides skete det kun én gang, og da opdagede piloten selv, at han var over havet, hvorpå han lakonisk sagde: "Hvornår må jeg vende?". Der var ikke megen komfort i fixerhytten, kun en kontorstol af ældre model og en såkaldt 'hvilestol'. Den sidste var

en lille lænestol, som en kollega havde kasseret i hjemmet. Opvarmningen fik vi fra en petroleumsovn. Alligevel var vi aldrig kede af den vagt. Tiden gik hurtigt, når bare vejret var til flyvning, og så var hytten altid omringet af fasaner og agerhøns. Når vagten i FIX var forbi, tog vi pr. cykel ind til 900-meteren, hvor vi delte vagten med kollegaen.

Udover selve radioarbejdet med tilhørende langbølgepejler, skulle vi passe rekorderingen med de 15 stålbåndsoptagere, vi havde. Det var en oplevelse i sig selv. Så længe den enkelte optager var iorden med funktionsdygtige start- og stopkontakter, gik det smertefrit, men når bremsen svigtede, og det hele gik i 'uglerede', så fandt man gloser frem, som børn ikke måtte høre. Som et kuriosum kan jeg nævne, at indtil 1981-82 skrev vi uddrag fra rekorderen på en gammel skrivemaskine med udelukkende store bogstaver. Maskinen var en efterladenskab fra tyskertiden og var ovenikøbet forsynet med hagekors!

Forbindelsen til Karup foregik på nøglen, kortbølge, eller i værste fald over den civile telex. Først langt senere blev der oprettet militær forbindelse. Omstillingen fra tårnet på Aalborg til tårnet i Kastrup havde vi i radiorummet. Det betød, at vi kunne lytte med, hvad vi normalt ikke gjorde, men vi havde en kollega, der godt kunne være lidt nysgerrig. En dag smækkede han telefonen på sin holder og gik over gulvet med hænderne på ryggen. Da tårnet ringede af, fór han hen og tog knoglen og skreg arrigt: "Jeg lytter aldeles ikke!" Det viste sig, at den ene havde sagt: "Hold inde, mexikaneren lytter med!" Han blev almindelig til grin og gjorde det aldrig mere."

Bygning 230, hvor Signaltjenesten havde til huse. 1955.

Nyt hus og nye folk

J.E. Rasmussen: "I 1957 blev der bygget et hus til os, og der blev indrettet et rigtigt radiorum med alt tilhørende grej. Ja, sågar nye taperecordere blev installeret, det var ren luksus. Et særligt kryptorum med gitter for vinduerne og matte ruder samt et stort dejligt fjernskriverrum, kontorer og 2 hvilerum.

Besætningen blev også forøget med tre militære ansatte, 1 officer og 2 civile kryptofolk. Mellerup, som officeren hed, kendte jeg fra radioskolen på Holmen, hvor han gik i 1947 sammen med 10 andre hærfolk. De to civile kryptofolk, som var HK-assistenter, kom begge fra udstationering i Norge. Nu gik de rundt og så hemmelige ud. Først et par år efter blev de uddan-

net til at passe signaltrafik i fjernskriverafdelingen og indgik i vagten, medens vi andre blev indviet i kryptomysteriet. Udvekslingen af signaltrafik på radio forøgedes, og udveksling af øvelsessignaler samme sted tog til i antal, og det var da også med til at højne standarden på de andre flyvestationer".

Der blev tillige oprettet en terminal på MET-ringen, der var styret fra Kastrup. Herpå indløb døgnet rundt vejrstof, som blev sorteret og videresendt til eskadriller, Wing Ops, tårn, og SAS i syd. Flyvningen på Aalborg blev efterhånden intensiv og arbejdsindsatsen øgedes. Desværre steg antallet af ulykker også, hvilket følgelig medførte, at der ofte måtte tages afskrift fra recorderen. Signalanlægskontrol blev i den første tid ligeledes varetaget af den civile flyveradiotjeneste, blandt andet var det et ret omfattende job at holde kontrol med og forestå udlevering af krystaller. Efterhånden blev SAK dog nødvendigvis et selvstændigt kontor, hvor der blev ansat yderligere 2 fra Flyvevåbnet.

Allerede i 1960 rejste Overfenrik E. Mellerup igen fra Flyvestation Aalborg til Karup, hvorefter Radiobestyrer C.R. Nielsen pånyt var alene om ledelsen af Signaltjenesten på Aalborg. Dette varede indtil 1971, hvor Flyverløjtnant C. Freksen, i forbindelse med C.R. Nielsens's pensionering, blev kommanderet fra Tirstrup til Flyvestation Aalborg for igen at etablere funktionen som militær signalofficer, og Seniorsergent John Kristiansen kom fra Skrydstrup for at etablere en Signalanlægskontroltjeneste på Ålborg.

Bemandingen bestod på dette tidspunkt af de ved Statens Luftfartsvæsen ansatte civile telegrafister med Radiobestyrer N.H. Krogh som leder. Derudover var der 4 personer, som faktisk var ansat af Flyvevåbnet, fordi Luftfartsvæsenet krævede, at Flyvevåbnet skulle supplere op med civile ansatte til det ekstra arbejde, som Flyvevåbnet havde behov for. Disse var 2 civile telegrafister, Jørgen Emil Rasmussen og en mere, samt to fjernskriveroperatører. Også damerne, der betjente telefonomstillingen var civile men militært ansatte. Organisatorisk blev der på Aalborg oprettet en Signalsektion i Operationsafdelingen, der skulle indeholde de nye militære elementer, og som Freksen blev leder af, medens Krogh fortsatte med at være ansvarlig for det egentlige signaloperatørarbejde.

I 1976 påbegyndtes bygningen af den nye COM/COC-bunker (Communi-cations/Combat Operations Centre), og den stod klar til indflytning i 1978. I maj 1981 blev en ny SL-telefoncentral indviet under stor festivitas, og kort tid derefter begyndte uddannelsen til det nye FIKS signalsystem, idet der på Flyvestation Aalborg skulle etableres et af de større knudepunkter med en såkaldt MEDE (Message Entry and Distribution Equipment).

Flere officerer på kort visit

I 1981 blev Freksen afløst af Kaptajn Poul Christensen, som forblev på Aalborg indtil 1987. Derefter indtrådte en periode, hvor der var mangel på signalofficerer, og det må nok erkendes, at netop Aalborg af den grund blev noget 'mishandlet', idet stationen i en periode enten ikke havde en signalofficer tilknyttet eller funktionen blev udfyldt af yngre signalofficerer på midlertidig tjeneste. Årsagen til, at netop Aalborg måtte undgælde, skal sikkert søges i det faktum, at man dér havde en velfungerende signaltjeneste med en civil leder, som på kompetent måde kunne udfylde jobbet, selvom den 'militære' side var blevet væsentligt udvidet.

I 1987 blev Kaptajn A. Bøjer Christensen, som var tjenstgørende på Flyvestation Aalborg inden for tjenestefelt 18, udpeget til at varetaget stillingen som signalofficer. Dette varede til juli 1988, hvor Premierløjtnant Per Ottosen overtog jobbet. Allerede i januar 1989 rejser Ottosen igen fra Aalborg for at begynde videreuddannelse, og i april 1989 tilgår Premierløjtnant Rene Arpe. Han forbliver i tjenestefunktionen indtil december samme år. Arpe blev afløst af Premierløjtnant Marianne v. Carstensen, den første kvindelige signalofficer i Flyvevåbnet. I 1991 tiltræder Kaptajn A. Bøjer Christensen for anden gang stillingen som signalofficer på Flyvestation Aalborg og denne gang overgår han til 29-feltet og indtager jobbet permanent.

Signaltjenesten i rent militært regi

Med virkning fra den 1 januar 1993 blev der indgået en aftale mellem Flyvevåbnet og Statens Luftfartsvæsen, hvorefter Signaltjenesten på Flyvestation Aalborg i sin helhed overgik fra civilt til militært regi. Alt personel fra SLV blev overført til Flyvevåbnet men fortsatte i stillingerne indtil normal afgang, hvorefter disse skulle genbesættes med militært personel. Dette omfattede de 4 HK-assistenter og 4 telegrafister, der var tilbage, efter at de, der ønskede det, var blevet pensioneret.

Blandt de pensionerede var den hidtidige leder af Flyveradiotjenesten, N.H. Krogh. De stillinger, der derefter blev ledige, blev udfyldt med 1 Oversergent og 5 Overkonstabler fra Flyvevåbnet. Overtelegrafist Jørgen Emil Rasmussen bestrider indtil videre funktionen som daglig leder af Signalkontoret og MEDE.

Karup

Signaltjenesten på Flyvestation Karup har, sammen med Værløse, været med i Flyvevåbnets udvikling helt fra den første start. De første år under Jydske Flyverafdeling's 5. Eskadrille er beskrevet adskillige steder i de første afsnit af denne bog. Dette gentages naturligvis ikke her, så det efterfølgende om Flyvestation Karup skal læses i fortsættelse heraf.

Efter Vestre Flyverbasiskommando indflytning i bunker 1137 og den efterfølgende oprettelse af Signalcenter Karup skiftede fokus fra Flyvestation Karup til det nye center, hvor også den senere store udvikling fandt sted i kraft af tilknytningen til det operative hovedkvarter. For Signaltjenesten på Flyvestation Karup vedkommende kunne man nu koncentrere sig om alene at virke som støttefunktion for sin egen station og de myndigheder, der var etableret dér, og udviklingen fulgte det mønster og det omfang, som også gjaldt for de øvrige flyvestationer.

Kraftig udbygning af kabelnettet

I 1955 kom Fenrik Uller Olsen første gang til Flyvestation Karup, hvor han i en periode skulle varetage opgaven som fungerende leder af Signaltjenesten under Signalofficeren, Flyverløjtnant Stærke Eriksen's sygdom. Han afløste Fenrik Bock, som hidtil havde fungeret i stillingen.

> *U.J. Olsen*: "Af en eller anden grund bad Operationsofficeren om at få udskiftet Bock, og jeg blev sendt til afløsning i september 1955. Herover blev Bock og Oversergent Melander så fornærmede, at de tog deres afsked og udvandrede til Canada! Bock kom senere tilbage og bosatte sig i Sverige."

I december 1957 overtog U.J. Olsen så den fulde funktion som Signalofficer på Karup på et tidspunkt, hvor udbygningen af de operative flyvestationer var i fuld gang, og herunder i høj grad også en kraftig udbygning inden for Signaltjenestens område.

Flyvestationens kabelnet var hidtil blevet vedligeholdt og udbygget lokalt gennem Elektronikværkstedet, hvor kabelmester Thamsing og Fenrik Madsen ("Kugle Mads") sørgede for teknikken. Udbygningen var dog hidtil gået meget langsomt. Flyvermaterielkommandoen skulle godkende alle projekter og bevilge penge til udførelsen, og der var tilsyneladende nogen mangel på økonomiske midler til dette formål.

> *U.J. Olsen*: "Jeg anser oprettelsen af Forsvarets Telegrafforvaltning i 1956 med Oberst Jessen (Hæren) som chef som en stor fordel i udbygningsfasen af

Flyvekontrolbygningen i 1947, hvor også Signaltjenesten havde til huse i denne bygning. I baggrunden Brandstationen.

flyvestationernes telekommunikationer. Nu kom der gang i udbygningen af telekommunikationer ved forsvarets enheder, og størsteparten af bevillingerne, der nu gik direkte til FTF, gik til Flyvevåbnets enheder, især de operative flyvestationer. Kabelmester Thamsing overgik til FMK, og der blev stationeret en fast telefonmand fra Jydsk Telefon Skive-distrikt på Flyvestation Karup. I de første mange år var det Overmekaniker Larsen (med de enorme øjenbryn). I Jylland var Telegrafforvaltningens ingeniører Hjermind, Rasmussen og Pinholdt. Nærmeste overordnede var ingeniør A.G. Holst."

Blandt de største kabeludbygniner var nedlægningen af et 100/60-pars perimeter kabel hele vejen rundt om den operative del af flyvestationen, et tværkabel på 100 par, samt et stort kabel til bk1137. Næsten alle bygninger fik udvidet deres tilslutningsmuligheder til kabelnettet, og der blev lavet eksterne tilslutningsmuligheder for jordforsvarsenheder og kanonluftforsvar. De udpegede kommandobunkere blev tilsluttet kabelnettet, ligesom et tysk ildlederkabel, der lå nedgravet i 2-3 meters dybde, blev renoveret og taget i brug.

Flyvestationens telefoncentral blev flyttet til en beskyttet position i bk1019, og der blev etableret en automatisk Siemens nødtelefoncentral med 100 linjer, hvortil såvel udgående som interne linier gik i andre tracéer end det primære system, og tillige til andre offentlige centraler. I de 4 eskadrilleområder blev der etableret lokale net, og i forbindelse med spredningsplanerne for fly blev der desuden senere også nedlagt et perimeterkabel i flyvestationens ydre område. Der blev nedlagt mange kilometer kabel på Flyvestation Karup i disse år.

Uller Olsen blev afløst af Overfenrik E. Mellerup i juli 1960 på Flyvestation Karup og gik tilbage til Signalcenter Karup og senere til Vandel. Derfra kom han den 1 april 1969 tilbage til Flyvestation Karup og overtog igen stillingen som Signalofficer efter Mellerup. Denne gang forblev han i stillingen indtil april 1974, hvor han blev afløst af Premierløjtnant K.M. Bundgaard

Den daglige tjeneste på Signalkontoret

Mathelev S. Laursen blev den 1 december 1959 tilkommanderet signalkontoret på Flyvestation Karup, hvor Oversergent A. Funder var daglig leder af Signalkontoret. På det tidspunkt var der stadig værnepligtige menige tilknyttet Signaltjenesten som signalhjælpere og ordonnanser, og velkomsten gjorde tilsyneladende et stærkt indtryk på Svend Laursen, som kan berette følgende:

S. Laursen: "Oversergent Funder forklarede betjeningen af de 2 fjernskriverforbindelser og præsenterede mig på Signalkontoret for 5 menige, som var til tjeneste dér. De fire var i gang med at spille kort, og den femte var sur, fordi han af de andre var dømt til at passe tjenesten. Den største af de menige, så op fra spillet og sagde: "Nå, er det den nye elev. Han er da heldigvis ikke større, end vi kan banke ham, -hvis tur er det til at give kort?", hvorefter spillet fortsatte. Oversergent Funder fortalte mig om signalekspeditionen, omstillingsbord m.m., og hans slutbemærkning var: "Har De husket tandbørsten, for De skal have nattevagt om en halv time. Jeg har nu sat Dem ind i alt vedrørende forholdene på Signalkontoret!"

Nattevagten sammen med den sure menige forløb anderledes, end jeg havde forventet. Klokken 22 sagde han: "Godnat, jeg lægger mig i en af sengene i lokalet ved siden af, så du har vagten". Da jeg fastholdt, at vi skulle tørne om vagten, svarede han: "Du husker vel, at både jeg og de andre let kan banke dig. Hvis du selv vil sove, kan du lægge en madras ind til fjernskriverne, men husk på at du bliver indberettet, hvis Signalofficeren eller hans hjælper finder dig sovende". Det viste sig dog senere, at vi i fred og fordragelighed kom til at tørne om vagterne."

De menige kørte signalerne ud til adressaterne rundt omkring på flyvestationen på en motorcykel, men dem der ikke havde kørekort, var nødt til at bruge en feltcykel. Nogle af dem var ikke lige pålidelige og fandt på alskens numre for at slippe lettere om ved jobbet. Engang, da nogle adressater rykkede for ikke at have modtaget signaler, og andre klagede over lang ekspeditionstid, blev det

opdaget, at nogle af ordonnanserne gemte signalerne oppe i køkkenet og først kørte ud med dem, når bunken af signaler var tilstrækkelig stor.

Mather og Mathelever skulle hver måned aflægge en fjernskriverprøve under opsyn af Oversergent Funder. Kravet var hastighed 225 bogstaver i minutter med en fejlprocent på 0.

> *S. Laursen*: "Vi skrev troligt i et halvt år den ene prøve efter den anden uden at få nogen som helst respons, hvilket var helt fint - troede vi. En dag blev vi kaldt op til Uller Olsen, og stor var vores overraskelse, da han præsenterede resultaterne af vore fjernskriverprøver i en grafisk opsætning. Den første prøve var som krævet 225 og uden fejl, men så dalede hastigheden kraftigt ned mod 175 samtidig med, at fejlene steg betydeligt. Som Uller Olsen påpegede, så krydsede den nedadgående fart-graf nu den opadgående fejl-graf, og vi lovede højt og helligt at vende de uheldige tendenser snarest muligt. Til gengæld fik vi herefter fjernskriverprøverne retur straks efter rettelse."

I slutningen af 1960 blev Math K.B. Madsen beordret til tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Karup. Bemandingen var meget beskeden i forhold til Signalcenter Karup, hvor han kom fra. På Flyvestationen var der på dette tidspunkt 3 "vagthold", hver med 1 operatør, og så var der 1 person, der gik på fast dagtjeneste sammen med en værnepligtig. Vagtlisten var også meget enkel: 1 døgns vagt og 2 døgn fri. Arbejdet bestod i at passe 1 stk. T-37 fjernskriver til Signalcenter Karup og en telex maskine samt tage sig af fejlmeldinger uden for normal arbejdstid, hvor dagvagten ikke var der, og derudover var der enkelte andre jobs som for eksempel at passe moniteringsbåndoptageren med båndskift m.m.

> *K.B. Madsen*: "Det var jo helt andre forhold, end jeg havde oplevet i min korte tid i bunkeren, hvor vi, medens vi var Mathelever, skulle stille til parade i Bunkereskadrillen hver dag før tjenesten. Der var mere disciplin, og man skulle ovenikøbet stille til parade og eftersyn på gangen uden for Signalcentret før hver vagtovertagelse, og det gjaldt altså også efter, at vi var blevet Mather. Desuden boede vi dér på 4 mands stuer og havde ikke megen plads at røre os på.
>
> På Flyvestationen var det mere selvstændigt og helt luksuriøse forhold, hvor vi boede 2 mand på hvert værelse i kirkebygningen nede ved hovedvagten. Når vi havde fri om søndagen, blev vi vækket af kirkeklokkens ringen! Vi havde det meget frit, og når vi ikke var på vagt, så havde vi helt fri. Ikke noget med generel militæruddannelse, skydning eller noget af den slags.
>
> Efter et år på flyvestationen skulle jeg pludselig igen skifte tilbage til Signalcenter Karup. Jeg var ked af det, da jeg skulle ud til flyvestationen, men jeg kan godt sige, at jeg var ti gange mere ked af det, da jeg skulle tilbage til bunkeren. Omkring den tid var det, at den nye konstabelordning kom. Vi fik nye distinktioner, og kom til at hedde noget andet, men det gik meget smertefrit."

En af de personer, som nu i mere end 30 har har gjort tjeneste ved Signaltjenesten på Flyvestation Karup, er Flyverspecialist Erik Møller. Han startede i Flyvevåbnet på skolen i Værløse i november 1961. Først 3 måneders rekrutskole og derefter 1 års uddannelse som telegrafist og fjernskriveroperatør. Den 1 februar 1963 kom han til Signalcenter Karup, hvilket passede ham udmærket, da han kom fra Viborg.

> *Møller*: "Jeg kom på vagthold A, hvor Oversergent A.B. Christensen var vagholdsleder og blandt de andre på det vagthold, som jeg kan huske navnene på, var Frank Petersen, K.B. Madsen, J.M. Nielsen ("Jønne"), Frandsen, Palle Biehl, Saltzstein og Schnoor. I 1965 stod man så og manglede en mand ved Signaltjenesten på Flyvestation Karup, og det blev mig, som blev sendt derud. Forinden var jeg dog en 3 måneders afstikker til Skagen som afløser i forsommeren 1964. Jeg var nygift og absolut ikke begejstret for den tjans, men jeg tabte lodtrækningen, og det blev en meget god tid, som jeg husker med glæde.

På Karup var det utroligt nemt at falde til. Det var et lille signalcenter, hvor der blev overladt temmelig meget ansvar til de enkelte, som selv måtte finde ud af at løse mange af de problemer, der opstod under vagterne. Næsten alt, hvad man havde med at gøre, kom fra eller skulle fordeles til mennesker, som man kendte i det daglige, og som man direkte kunne se foretog sig nogle af de ting, som signalerne gav anledning til. Sådanne arbejdsforhold syntes jeg er meget tilfredsstillende.

Kort tid før jeg kom til Karup, var Seniorsergent Ib Søndergaard kommet derud. Kaptajn Mellerup var signalofficer, og de to arbejdede på kontoret i bygningen. Vi arbejdede på signalkontoret i bunkeren, hvor der derudover var en befalingsmand som daglig leder."

Arbejdsforholdene på Karup i 1965 havde ikke ændret sig meget siden midten af 1950'erne. Arbejdet bestod fortsat i at klare flyvestationens samlede ind- og udgående signaltrafik over den klassificerede on-line maskine T-37 med forbindelse til relæcentret i bunker 1137. Desuden var der en uklassificeret Telex forbindelse og en intern fjernskriverring, som blev brugt til at viderefordele signaler til flyvestationens større enheder. Klassificerede signaler blev kørt ud til flyvestationens enheder pr. kurer, og det var som regel signaloperatørerne selv, der sørgede for det. Der blev kørt mange kilometer i den Nimbus motorcykel med sidevogn, som på det tidspunkt var til rådighed. Alle udgående signaler måtte udstederne aflevere pr. kurer til signalkontoret, selvom de ikke var højt klassificerede, for der var ikke mange af de personer, der var ved enhederne, som var i stand til at skrive og sende et signal over fjernskriveren tilbage til signalkontoret.

Derudover passede operatørerne den manuelle taktiske telefonomstilling, indtil denne senere blev automatiseret, radiostationen, signalanlægskontrollen, når denne ikke var bemandet, samt adgangskontrol til bunkeren. Derudover var der en del småjobs, som skulle passes, blandt andet den store båndoptager til monitering af flykommunikation, opstart af nødværk m.m.

Under øvelser blev der indkaldt ordonnanser fra Kvindeligt Flyverkorps. Det kunne være en noget blandet fornøjelse for 2 piger i fuld feltmæssig udrustning af manøvrere rundt på den fuldstændig mørklagte flyvestation og finde frem til enhederne i disses krigposition i afsides beliggende bunkere. Og som om det ikke var nok, blev de regelmæssigt stoppet på øde steder og udspurgt om kendeord af soldater, der var kamoufleret og sværtet til ukendelighed. Godtnok havde pigerne normalt forinden været indkaldt til øvelser i weekends, men det var alligevel noget helt andet under for eksempel en TAC EVAL, hvor det hele blev taget noget mere alvorligt. Fra signalkontoret måtte man af og til afgive operatører til den af eskadrillerne, som var alternativ Wing Ops, for at kunne få noget trafik fra hånden.

På Karup blev der ikke, som på de øvrige flyvestationer, opført en ny standard COM/COC bunker. Her havde man allerede en operationsbunker, som i stedet blev gennemgribende ombygget og udvidet med et teknisk rum. Under hele ombygningen var signalekspeditionen indrettet i bygningen ovenfor, hvilket var en helt ny oplevelse for signalpersonellet, der jo ikke var vant til at se daglys under tjenesten.

Der blev bygget nyt operatørrum til Signaltjenestens funktioner, hvor de klassificerede terminaler blev indrettet i et stort metal skærmbur; et elektromagnetisk skjold, der beskyttede mod uønsket udstråling fra terminalerne til en muligvis interesseret og muligvis uvenlig omverden. Det gjorde livet lidt besværligt for operatørerne, som skulle færdes ud og ind gennem den tunge metaldør, men på stort set alle andre områder betød det en væsentlig forbedring af arbejdsforforholdene. Ved samme lejlighed blev der lige overfor indrettet en særlig radiokabine, hvor HF radioudstyret, bortset fra senderne, blev opstillet. Desværre blev radioudstyret i midten af 1980'erne flyttet til det tekniske rum, fordi man fra operationsafdelingen ønskede at bruge radiorummet til andet formål. Det var naturligvis højst uheldigt for den daglige og umiddelbare betjening af radioudstyret.

Der var jo ikke noget med at sove på vagten, omend man nok kunne hvile sig på en sofa. Det bevirkede jo uden tvivl, at den vagthavende signaloperatør af og til hvilte sig lidt mere intenst, end det egentlig var tilladt. Nu var der jo alarm på fjernskriverne, og der var også alarm på adgan-

gen til bunkeren, så måske skete der heller ikke så meget ved det. Men én gang var der ved at ske noget alvorligt.

> *Møller*: "Vi havde en ung og normalt meget forsigtig fyr, der hed Claus Haagen, som kom galt af sted på en vagt. Han havde trukket arkitektlampen, hvis lys nok var generende, lidt for tæt ned mod skrivebordet, hvilket resulterede i, at der gik ild i bordet, og det brændte hele vejen ned igennem to skuffer. Det var utroligt farligt og kunne let have udviklet sig meget galt. Til alt held vågnede Haagen på et tidspunkt, hvor han næsten ikke kunne trække vejret for røg, og ilden blev slukket. Det var en reminder til alle om, at sådan noget, der gør man altså ikke. Der var ovenikøbet sat en 100 Watt pære i lampen."

I bunker 1019, også kaldet telefonbunkeren, havde Flyvestation Karup's telefonomstilling til huse i mange år indtil 1976, da Karup områdets telefoncentraler blev automatiseret og lagt sammen, og den nye fælles telefonomstilling blev oprettet i bunker 1137. Telefonomstillingen og de damer, der betjente denne, hørte naturligvis under Signaltjenesten, og selvom der var en pæn afstand fra Operationsafdelingen til bunker 1019, var der i alle årene et godt fællesskab mellem signalfolkene og telefondamerne, og naturligvis især med signalofficeren og hans daglige hjælpere, som var de personer, damerne havde det daglige samarbejde med. I mange år var det især Seniorsergent Ib Søndergaard, der havde fornøjelsen, og hans omsorg for disse lidt afsides familiemedlemmer var velkendt. Ikke uden grund blev omstillingsdamerne omtalt som "Søndergaard's piger".

Placeringen af telefonomstillingen i bunker 1019 var ikke helt tilfældig, for netop denne bunker var et centralt punkt for en væsentlig del af flyvestationens kabelforbindelser og et logisk sted for en central. Dette forhold var også vigtigt, da vi i Signaltjenesten et par år senere, hvor jeg selv var tjenstgørende som Signalofficer på stationen, gik i gang med at indrette den forladte telefonbunker til et alternativt signalcenter. Der var ikke økonomi til rådighed til noget større, men omlægning af telefon- og fjernskriverkredsløb og opsætning af diverse omskiftere kunne vi da selv klare. Nogle ældre T100 fjernskrivere blev også fremskaffet, så vi ikke skulle slæbe det tunge udstyr med fra COC, og iøvrigt kunne vi jo ikke regne med, at udstyret fra COC ville være funktionsdygtigt, når det af en eller anden grund blev nødvendigt at evakuere den normale arbejdsplads.

Det lykkedes faktisk at indrette et godt og fungerende nødsignalcenter, der på rimelig måde kunne fortsætte signalformidlingen til og fra flyvestationen og imellem de enkelte enheder på stationen, hvilket vi fik pæne plusser for under taktiske evalueringer. Efter oprettelsen af FIKS var der ikke råd til at afsætte det nye udstyr til denne nødfunktion, men det var der heller ikke så stort behov for, for med det nye system kunne signalformidlingen tillige styres fra en hvilken som helst af de terminaler, som blev opstillet ved de største af flyvestationens enheder, og dermed var man ikke så afhængig af et centralt signalcenters funktionering under alle forhold.

Den største flyvestation mister status

I Januar 1992 blev der udgivet en rapport fra en af Forsvarsministeren nedsat styringsgruppe vedrørende Flyvevåbnet. Rapporten indeholdt en plan for tilpasning af Flyvevåbnets struktur og den plan bevirkede i de kommende år en voldsom omvæltning for Flyvestation Karup og for de tjenester, der virkede på stationen. Det betød nemlig nedlæggelse af de to Draken eskadriller på flyvestationen og en ændring af stationens status fra fuldt operativ til en funktion som modtager af udenlandske forstærkningsenheder under beredskab og krig. Det var for mange en afgørelse, der var vanskelig at forstå, for der var ingen tvivl om, at Karup var og er den mest velegnede og velbeliggende flyvestation i Danmark.

Men det betød også, at flyvestationen blev hjemsted for en række nye enheder og skoler samt en civil virksomhed, Danish Aerotech, som overtog reparationshangar og en mængde værksteder, blandt andet det store og velindrettede elektronikværksted. Den nye status betød også, at endnu flere øvelser og besøg blev henlagt til Karup, hvor man nu havde god plads.

For Signaltjenesten på Karup betød omvæltningen i første række, at man måtte afgive 4 signaloperatører fra den i forvejen beskedne normering. Denne nedskæring var, som nævnt andet sted i bogen, en stor misforståelse. For Karup, som for de andre tjenestesteder, blev det som følge heraf naturligvis nødvendigt med en drastisk omlægning af tjenesten og en meget mærkbar forringelse af arbejdsforholdene. I de senere år er der i hele den store COM/COC bunker kun en enkelt person til tjeneste gennem det meste af natten. Det er signaloperatøren, som mutters alene passer sin vagt.

Det har vist sig, at arbejdsmængden for Signaltjenesten på Flyvestation Karup absolut ikke er blevet mindre med de ændringer, der blev gennemført, snarere tværtimod. De mange nye og meget forskelligartede enheder, og de mange gæstende enheder, har gjort tjenestens arbejdsopgaver mere komplicerede og arbejdskrævende, og især Signalanlægsområdet er blevet voldsomt belastet. Desuden er der kommet udvidede opgaver på økonomiforvaltningsområdet og egenvedligeholdelse af telekabler og -anlæg. Flere flyvestationer har fordoblet bemandingen på Signalanlægskontrollen fra en til to personer, og også på Karup ser man hen til at få endnu en norm til den funktion.

Stensved

Kommunikation er en helt klar forudsætning for udførelse af operative funktioner på ethvert niveau, og derfor har der da også, selv på Flyvevåbnets mindre stationer, blandt andet inden for Kontrol- og Varslingstjenesten, gennem årene været stationeret signalfolk i større eller mindre omfang. Opgaven her har først og fremmest været at varetage fjernskriverkommunikationen og den signalekspedition og kryptoforvaltning, der er en del af denne kommunikationsform.

Flyvestation Stensved/Radarstation Skovhuse i Sydsjælland er en af disse stationer. Den første og eneste signalofficer, der gjorde tjeneste på stationen var Fenrik Jørgen Bengtson, og blandt de signalfolk, som i en årrække har gjort tjeneste her er P.A.B. Jacobsen.

Efter at have gennemgået Mathskolen i september 1959 stod man akut og manglede 2 signaloperatører til det, der dengang hed Flyverdetachement 502 i Stensved. I stedet for at tage til Karup, som ellers var stedet, hvortil langt de fleste blev sendt direkte efter Mathskolen, tog P.A.B. imod tilbuddet om at blive stationeret i Sydsjælland.

Det, som det først og fremmest drejede sig om på stationen, var at betjene et direkte on-line fjernskriverkredsløb til Relæcentret i Vedbæk med Siemens T-37 udstyr til klassificeret trafik, en telexfjernskriver samt et telefonomstillingsbord. Personellet bestod af en Oversergent, som var leder af tjenesten, 3 signalmather samt en omstillingsdame. Radarstationens tekniske leder varetog funktionen som signalofficer og kryptokustode.

Signalansvaret omfattede naturligvis først og fremmest FLD 502, men tilstedeværelsen af den klassificerede fjernskriverterminal og det faguddannede signalpersonel medførte, at signalansvaret blev udvidet til at omfatte de omkringliggende militære installationer i Vordingborg, Avnø, Møn, Gedser og Nykøbing F.

> *P.A.B. Jacobsen*: "Først i 60'erne, hvor ulempetillæg og maksimum timeantal pr. uge var totalt ukendte begreber, var det at lave en vagtliste uhyre enkelt: 3-holds skift, 1 døgn vagt og 2 døgn fri! I årene der kom vandt de førnævnte begreber indpas, og i takt hermed skrumpede personelstaben ved signalcentret ind til at ende med en daglig leder plus omstillingsdamen. Til at sørge for signaltrafikken og telefonomstillingen uden for normal arbejdstid gjorde man så brug af varslingsoperatører, som havde fået en supplerende uddannelse.
>
> Således forløb det indtil sommeren 1971, hvor indførelse af NADGE bevirkede, at alt operativt personel blev flyttet til andre stationer, hovedsageligt til Kontrol- og Varslingsgruppen i Vedbæk. Dette overgik også mig, og siden den tid har jeg gjort tjeneste ved Comcentret i Vedbæk."

Omkring årsskiftet 1995-96 rejste Seniorsergent P.A.B. Jacobsen fra Vedbæk til Værløse, hvor han afløste Seniorsergent Kaj Hansen som leder af signalkontor og radiostation, da denne gik på pension.

Færøerne

Tjenesten som signaloperatør ved Kontrol- og Varslingseskadrille 605 i Mjørkedal på Færøerne er et meget alsidigt job, hvor den enlige faguddannede signalmand må klare alle jobs inden for området. Signalekspedition, kryptoforvaltning, signalbestemmelser, sikkerhedsmæssig indretning af området, og hvad der ellers hører til. Uden for normal arbejdstid klares signalekspeditionen af Kontrol- og Varslingstjenestens personel, og det er selvfølgelig også signalmanden, der må sørge for uddannelsen af disse folk.

O.J. Petersen: "Under min tjeneste på Bornholm fik jeg lyst til at blive flytelegrafist. Da jeg så undersøgte sagen nærmere, viste det sig, at der lige var startet et hold, men man havde bare "glemt" at opsætte den personelbefaling, hvor dette var meddelt. Dette fik mig til at reagere kraftigt. En god ven af mig havde tidligere på året søgt til Flyverdetachement 605 på Færøerne, og for at lave lidt rav i potten besluttede jeg, som en "straffeaktion", at søge til Færøerne.

Det skulle imidlertid vise sig, at jeg gjorde regning uden vært, for den forventede effekt udeblev helt og aldeles. Fra jeg havde afleveret min ansøgning, til jeg stod på kajen i Torshavn, uden flyttegods, gik der lige nøjagtig 14 dage! Hvad jeg nemlig ikke vidste var, at min forgænger i jobbet var blevet deporteret meget pludseligt og hurtigt til de sydligere provinser. Det skulle derfor gå aldeles hurtig med at få en afløser derop, så mor og jeg blev udstyret med hver en flybillet, hvor man ellers normalt sejlede derop.

Jeg havde en dejlig tid deroppe og traf nogle vældig flinke mennesker. Det var ikke den store signaltrafik, der plagede, og nattevagterne blev passet af K&V folkene. Jeg tilbragte mange timer i operationsrummet, og det var lige før, at man var krydstrænet til også at kunne passe jobbet der. Under opholdet oplevede jeg den sovjetiske invasion af Czekoslovakiet. Det medførte hektisk signaltrafik, beredskabet kørte op og ned, og der var overhovedet ingen tvivl om alvoren i situationen, hvilket blev understreget af, at der lå en sovjetisk fregat lige udenfor."

Bornholm

I sommeren 1955 blev Flyvevåbnets radarstation på Bornholm oprettet på Rytterknægten ved siden af Søværnets marinestation. Samtidig, helt præcis den 4 maj 1955, indledte den person, som senere gennem en menneskealder skulle komme til at være selve personificeringen af Signaltjenesten på det bornholmske tjenestested, sin uddannelse på rekrutskolen i Dyrehavelejren i Kolding.

Året efter var Niels Bødker så færdig med uddannelsen som telegrafist ved Mathskolen og begyndte sin første tjeneste på Flyvestation Værløse under Signalofficeren, Overfenrik Eckmann. Tjenesten på Værløse blev dog kort, for da der få måneder senere manglede en telegrafist på Bornholm, var der ikke nogen, der havde lyst til at tage imod den udfordring, og det blev så naturligvis den yngste mand, der blev udpeget til jobbet.

Signalcenter Segen opbygges

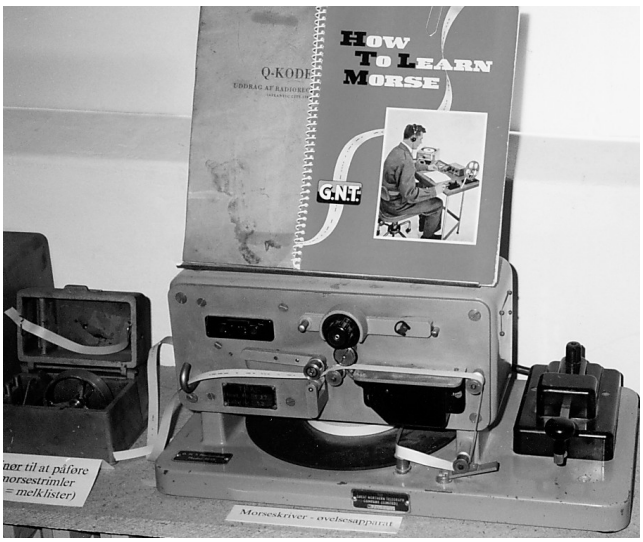
Bødker: "Jeg er fra Roskilde og havde heller ikke lyst til jobbet på Bornholm men blev så alligevel deporteret dertil den 9 november 1956. Men der blev sagt, at det var kun midlertidig tjeneste, så der var lys forude. Ankommet til Bornholm med færgen blev jeg afhentet på kajen i Rønne af signalofficeren, Fenrik Viggo Pedersen i åben jeep i snevejr. Viggo Pedersen var både den første og den sidste signalofficer fra Flyvevåbnet på Bornholm.

I de første 3-4 måneder herefter var vi kun 3 personer ved Signaltjenesten, det var signalofficeren, Lundt og jeg. Jeg kan huske, at i hele den periode gik Lundt og jeg døgnvagt hver anden dag, lørdag og søndag medregnet, hvor vi på skift passede de opgaver, som hørte til Signaltjenesten.

Det var linjebordet på telefonomstillingen, som skulle passes uden for den normale daglige arbejdstid, desuden var der i et lille primitivt rum opstillet en on-line terminal med en T-37 fjernskriver til Vedbæk og en uklassificeret telex, og inde bagved i et rum for sig selv havde vi så det gamle ADONIS off-line kryptoudstyr. Endelig var der HF radioudstyret, som vi også skulle betjene. Senere kom der jo flere folk til, og bemandingen nåede efterhånden op på 8 personer, heraf 4 befalingsmænd. Da bemandingsplanen senere blev ændret til, at der kun skulle være 1 befalingsmand, måtte de øvrige 3 oversergenter lade sig omdøbe til konstabler, hvis de ville forblive på tjenestestedet."

Der blev gjort meget ud af at holde telegrafisterne i god træning blandt andet med morseprøver hver måned. Prøverne blev sendt til Konstabelskolen for at blive rettet, og blev så returneret med lister, hvor fejl og morsehastighed var udregnet for hver operatør. Det skete da også, at der var god brug for at anvende telegrafi, for stationen er med sin beliggenhed kommunikationsmæssigt meget udsat, og der har gennem årene været flere kabelbrud, som har sat stationen mere eller mindre ud af spillet. Under sådanne forhold startede man op med telegrafi og sendte informationer om radarspor direkte fra en terminal i O-rummet til SOC Øst i bygning 42 på Flyvestation Værløse, og senere i Vedbæk, eller til SOC Vest i Karup.

Det foregik på den måde, at telegrafisten på radarstationen sendte de spor, der blev talt fra varslingsoperatøren, til kollegaen i Vedbæk eller Karup. Her skrev man oplysningerne ned, og indtelefonerede disse spor til plotteren ved GSM bordet. I Karup skete det også, at der kom en varslingsoperatør op på radiostationen og sørgede for telle sporene fra radiostationen til SOC. Senere gik man over til også at sende spor på voice over HF radioen.



GNT morseskriver, anvendt til træning og prøver. Morsetegnene blev gengivet på papirstrimmel, der blev opklæbet på papir og afleveret til bedømmelse.

Om den kommunikationsmæssige opbygning af stationen på Bornholm beretter H.A. Schrøder[iv] blandt andet: "På et enkelt punkt afveg stationen væsentligt fra de øvrige radarstationer. Man havde ikke nogen telefonforbindelse mellem operatøren ved radarscopet og plotteren i SOC. Tellerne ved scopet talte til en fjernskriveroperatør, som sendte meldingerne til signalkontoret i bunkeren i Karup. Her sad en teller, som aflæste meldingerne og pr. telefon videregav dem til plotteren ved GSM bordet nede i SOC salen. Baggrunden for dette besynderlige arrangement står ikke ganske klar, men det vides, at man ved stationens oprettelse var meget betænkelig ved, at telefonforbindelser fra Bornholm til det øvrige Danmark uforvarende kunne blive rutet via Polen eller Østtyskland, så måske er det forklaringen på, at man til at begynde med valgte at benytte et andet signalmiddel end telefonen. Snart fik man dog oprettet flere telefonkredsløb mellem Karup og Bornholm, og varslingen kunne herefter ske ligesom på de øvrige stationer".

Jeg har ikke kunnet få bekræftet denne udlægning, men det kan godt være rigtigt, sandsynligvis fordi man tillod, at signaltrafik klassificeret Til Tjenestebrug kunne sendes over fjernskriver, medens dette ikke var tilladt over telefon, og jeg medtager citatet her som supplement til den øvrige beskrivelse af stationen.

Bornholm var med på Flyvevåbnets vigtigste radionet RD200, men stationen var ikke blevet tildelt eget Elcrotel kryptoudstyr, så man kunne sende klassificerede signaler over radiofjernskriver, som det var tilfældet på de øvrige stationer. Det kunne der ellers være god brug for, og man søgte da også flere gange om at få det tilsvarende udstyr, men det var ikke muligt. Først senere, da nettet blev moderniseret, og man gik over til at bruge andet udstyr, kom Bornholm med fuldtud.

I midten af 1970'erne blev der indført nyt moderne HF radioudstyr, og også Bornholm fik sin del til RD200 og desuden eget udstyr til udsendelse af lavvarsling. Nye store Granger-antenner blev opsat som en del af anlægget.

I 1960, da Fenrik V. Pedersen rejste til Signalcenter Karup, blev Bødker udpeget til leder af Signalcenter Segen. En stilling, som han har haft siden.

Den 1 november 1962 stillede Konstabel O.J. Petersen på Signalcentret ved Kontrol- og Varslingseskadrillen på Bornholm, som efter eget ønske blev hans første tjenestested efter afslutningen af uddannelsen på Konstabelskolen. En af arbejdsopgaverne på stedet, foruden at varetage den normale signalbehandling, var at passe et 100-liniers telefonomstillingsbord uden for normal arbejdstid.

> *O.J. Petersen*: "Som nyankommen var det en af de første opgaver, jeg blev lært op til at klare. Man havde en civil omstillingsdame på stedet til fast dagtjeneste, og en af vores store fornøjelser var, når vi så vores snit til at løfte en stak på cirka ti telefonbøger en halv meter op i luften og lade dem allesammen falde ned på omstillingsbordet med et brag. Derved faldt alle 100 klapper med en næsten symfonisk metallyd, og klokken ringede som en gal. Den stakkels om-

stillingsdame var de næste par minutter helt ude af stand til at afgøre, hvilken linie der egentlig ringede, så hun måtte slå alle klapperne op og vente på næste opkald.

Både eksterne og interne telefonopkald skulle passere omstillingsbordet, så det skulle naturligvis passes døgnet rundt. Der var altid to mand på vagt, og det var helt legalt at tørne om vagten fra 22 til 06. Det hændte, at Seniorsergenten der var leder af Comcentret selv deltog i nattevagterne. På vagt med ham fandt man hurtigt ud af selv at tilbyde at tage sidstevagten - og så samtidig have medbragt en god knaldroman, helst en cowboy-roman med farvestrålende forside. Romanen studerede man så meget intenst først på aftenen vel vidende, at den gode Seniorsergent kastede sig over bogen straks man var tørnet ind og glemte alt om tid og sted, før han var færdig med bogen. På den måde kunne man få en god lang skraber på en nattevagt!"

I 1966 gennemgik O.J. Petersen Vendelboe's Radioskole på Dampfærgevej i Københavns Frihavn for at erhverve civilt radiotelegrafistcertifikat med henblik på at tage ud og sejle som telegrafist. Vendelboe var på det tidspunkt en ældre herre, pensioneret fra Søværnet, som man hver morgen kunne se ankomme cyklende med cykelspænder i buksebenene og mappen spændt fast om stangen på cyklen. Skolen lå i tagetagen, og der var trangt, men som den agtværdige hr. Vendelboe sagde: "Så længe der er ledige stole, tager jeg elever".

Certifikatet blev erhvervet som nr. 1 i klassen, og O.J. fik da også tilbudt at blive instruktør på skolen. Han takkede imidlertid nej til tilbuddet, og tanken om at tage ud at sejle som telegrafist var også blevet skrinlagt. Det stod klart, at den sejlende telegrafist var en uddøende race, og så var der vist også noget med en dame - så O.J. vendte næsen hjemover til Bornholm igen.

Samvirket med Søværnet kunne give problemer

Som nævnt havde Søværnet til huse i en bunker ved siden af, men i 1966 blev der udført en stor udvidelse at bunkeren, hvor Kontrol- og Varslingstjenesten flyttede ind i et nybygget afsnit, og ved den lejlighed flyttede Søværnet ind i den gamle del af bunkeren og medbragte deres signaludstyr. Fra dette tidspunkt blev Signalcentret indrettet som et fælles flyvevåben/søværn signalcenter med 6 operatører fra hvert værn under daglig ledelse af Bødker.

Bødker: "Personellet har haft en meget turbulent tilværelse, og undertegnede i særdeleshed. Det skyldes de forskelle, der naturligvis er mellem værnene, i regelsæt, væremåde, synspunkter og også traditioner, og det kunne altså ikke rigtigt falde i hak. Det var svært for folk at håndtere, at selvom vi var i det samme forsvar, så var reglerne, eller fortolkningen af disse, så forskellige. Desuden har jeg så altid haft 2 chefer samtidig, og i den tid, jeg har været her på Bornholm, har jeg haft ikke mindre end tyve forskellige chefer, som hver især har haft egne meninger om, hvordan tingene skulle ordnes."

Ordningen bestod ikke desto mindre indtil 1990, hvor der endnu en gang skulle foretages indskrænkninger i personelstyrken inden for Flyvevåbnet, og bemandingen ved Signaltjenesten på Comcenter Rytterknægten, som tjenesten var kommet til at hedde i forbindelse med indførelse af FIKS i 1984, blev af den stedlige K&V eskadrille udpeget som muligt objekt. Søværnet havde samtidig ønske om at etablere Flåderadiostationen som en døgnbemandet tjeneste, og da de tilsyneladende godt kunne få udvidet deres normering, kunne man overtage Flyvevåbnets folk til den tjeneste og øjnede sikkert samtidig en god anledning til at slippe af med den to-værns bemanding, som det gennem årene havde været så vanskelig at håndtere.

Resultatet blev, at Signaltjenesten den 1 januar 1991 blev overdraget til Søværnet, og de fire af Flyvevåbnets folk, som man havde brug for, blev overført til Søværnet og iklædt mørkeblå uniform.

Fra signalfaglig side i Flyvertaktisk Kommando og Kontrol- og Varslingsgruppen blev det dog fastholdt, at lederen af Signaltjenesten ved Flyvestation Bornholm, som samtidig udførte signalanlægskontrol ved enheden, skulle forblive som ansvarlig for Signaltjenesten og for Signalan-

lægskontrollen. Det var ikke rimeligt at forvente, at Søværnet på en faglig forsvarlig måde skulle kunne varetage det ansvar og de arbejdsfunktioner, som Flyvevåbnet havde behov for. Det blev også sådan, så Seniorsergent Bødker kunne derfor i 1996 markere 40 års uafbrudt virke på samme tjenestested.

Skagen

En dag i 1972, medens han gjorde tjeneste ved Signalcenter Karup, fik K.B. Madsen besked om at stille hos daværende leder af Signalcentret, Major Mellerup, hvor han fik besked på, at nu skulle han til Skagen og afløse Ole Michaelsen, som ikke kunne få lov til at være der længere. En medvirkende grund til det var vistnok, at han en dag over for nogle af de andre på stationen ville demonstrere sine evner som spydkaster med et forhåndenværende landmålerspyd og var så uheldig, at det landede flot lige ned i bagagerumssmækken på stationschefens bil!

K.B. Madsen var absolut ikke interesseret i at komme til Skagen, men nu lå det sådan, at hvis man ville langtidsansættes, skulle det ske, inden man nåede en vis alder, og Mellerup mente nok at kunne love ham, at hvis han tog til Skagen, så ville han kunne blive langtidsansat.

K.B. Madsen: "Mellerup tilbød, at han ville give mig en prøvetid med en måned ad gangen, og så tog jeg derop. Men det var en lang rejse, og da jeg nåede Ålbæk med det lille tog fra Frederikshavn, var jeg klar til at tage hjem igen, for så langt ude på landet havde jeg aldrig nogensinde været før. Men det viste sig, at de 9 år jeg var deroppe blev en tid, som jeg ikke ville have undværet.

Man var den eneste signalmand på den lille station, og alt hvad der vedrørte det område, blev man blandet ind i. Jeg deltog også i FTK årlige signalmøder, og det var faktisk den eneste faglige kontakt, som man havde udadtil, bortsat fra Kaptajn Freksen på Flyvestation Aalborg, som jeg havde et godt samarbejde med. Indtil Kontrol- og Varslingsgruppen blev dannet, var Aalborg B-enhed for Skagen. Det var fint at deltage på signalmøder, for der fik man et brush-up på, hvad der egentlig foregik på de øvrige tjenestesteder.

Skagen var et temmelig udsat sted, når det gælder overlevelse, for på den tid var der faktisk kun et enkelt telekabel ud til omverdenen. Det var meget sårbart, og dengang de nye HF radioer skulle indføres, var vi på Skagen særdeles interesseret i at komme med på nettet. Det blev det imidlertid ikke til, og jeg husker derfor særlig godt, at det lykkedes mig at få en kontakt til radiobestyreren på Skagen Radio, og han var meget villig til at gå i samarbejde med radarstationen.

Han så vist også en fordel ved at kunne være samarbejdspartner med forsvaret, så han måske derved bedre kunne begrunde stationens opretholdelse. Vi lavede flere øvelser, hvor vi talte radarsporene over Skagen Radio til radiostationen i Vedbæk, og på den måde kunne vi i nødstilfælde fortsætte funktionen med at levere spor. Det kørte faktisk upåklageligt.

Vi skulle jo have 24-timers drift på fjernskriveren, og derfor var vi nødt til at få hjælp til betjening af de varslingsoperatører, der var på vagt. Jeg havde derfor lavet et uddannelsesplan og havde næsten alle varslingsoperatørerne på et månedlagt kursus, hvor de også skulle lære at skrive maskine. Jeg fik også en aftale med Signalcenter Karup, hvor vi sendte operatørerne ned på 14-dages job træningskurser, hvor de lærte noget mere om, hvad der foregik i et rigtigt signalcenter.

En dag ringede Gunnar Jensen op til mig og fortalte, at nu kunne jeg ikke få lov til at blive længere på Skagen. Det var jeg ikke glad for, og selvom han sagde, at jeg faktisk selv kunne vælge, hvor jeg ville hen, så ville jeg helst blive i Skagen. Det kunne imidlertid ikke lade sig gøre. Jeg var blevet Seniorsergent og i nummer ved KVG, og jeg sad faktisk som overtallig befalingsmand i en konstabelstilling og blokerede for andre stillinger. Nu viste det sig så, at der var mulighed for, at man kunne afgive sin befalingsmandsgrad og lade sig omdøbe til Overkonstabel, og det blev så arrangeret på den måde, og jeg kunne blive i jobbet på Skagen.

Mindre end et år efter at jeg var blevet Overkonstabel, skulle NATO's nye NICS TARE system startes op, og der blev opslået 6 ledige stillinger - og de skulle alle være befalingsmænd! Det var noget nyt, som jeg gerne ville være med til at starte, og da børnenes skolegang og an-

dre ting nu passede bedre med en flytning, så søgte jeg et af de jobs. Der gik heller ikke lang tid, før Gunnar Jensen var i telefonen og ville høre, hvad jeg bildte mig ind. Nu havde han sat himmel og jord i bevægelse for at jeg kunne blive Overkonstabel og blive i Skagen, og så søger jeg gudhjælpemig en befalingsmandsstilling! Jeg måtte jo forklare situationen, og det endte da også med, at jeg kom med på holdet, der skulle uddannes til TARE og udstationeres til Kolsås.

Der gik jo nogen tid, før det kom i stand, for det blev udsat flere gange. Og så skete der i mellemtiden det, at nu kunne lige pludselig ældre Overkonstabler, som sad i befalingsmandsstillinger, blive konverteret tilbage til Sergenter, og nu havde jeg jo søgt og fået en sergentstilling i Kolsås, så jeg blev sergent igen!"

Flyverkommandoen

Signaltjenesten på stabsniveau

Helt fra Flyvevåbnets start har signaltjeneste som fagområde været repræsenteret på stabsniveau, både i Flyverkommandoen og i Flyvertaktisk Kommando. Det har alle dage været naturligt og nødvendigt, og i fuld overensstemmelse med den betydning for Flyvevåbnets funktioner i almindelighed og for udførelsen af de operative opgaver i særdeleshed som en udbygget og velfungerende kommunikation udgør. Men betydningen af fagområdet, og den vægt man lagde på det i de to stabe, og senere i Forsvarskommandoen, har gennem tiderne været udsat for meget forskellige opfattelser fra de skiftende ledelser og deres "organisationsarkitekter".

Som det fremgår, er denne bogs personer i første række telegrafisterne, fixerne, fjernskriveroperatørerne og de mather, konstabler, befalingsmænd og officerer, der er rundet af disse fag. For officerernes vedkommende er det derfor den gruppe, der havde betegnelsen Fenrikgruppen, senere Specialofficerer og sidst B-officerer, indtil enhedsofficerens indførelse i 1983, der omtales i bogen. Dette indebærer naturligvis ikke nogen vægtning af de forskellige officersgruppers indsats og betydning for fagområdet Signaltjeneste i Flyvevåbnet men er alene forfatterens egen afgrænsning af det område, der kunne behandles.

Jeg vil imidlertid tillade mig at fremhæve 2 officerer af den tidligere A-linie, som netop for Flyvevåbnets Signaltjeneste har øvet en stor og mærkbar indflydelse, og som også er omtalt andet sted i bogen. Det er Ebbe F. Jørgensen og Børge Christensen, som, udover tjenesteperioder inden for faget i Flyverkommandoen og Forsvarskommandoen, begge har haft en lang årrække som chef for Signalafdelingen i Flyvertaktisk Kommando. Mere end 8 år til hver i perioden 1965-1985. At signalområdet i disse år gennemgik en kraftig udbygning og udvikling til en teknologisk moderne tjenestefunktion, er i betydelig grad takket være deres store faglige indsigt, deres arbejde og visioner for området og deres personlige indleven og medleven i alle sider af signalfagets opgaver.

Signalsektionen

Flyverkommandoen blev oprettet som Flyvevåbnets øverste ledelse, og fagområdet signaltjeneste blev etableret i en Signalsektion med 4 kontorer: Signal I, II, III og IV. Forud for Flyvevåbnets oprettelse havde man i Radiosektionen ved Hærens og Søværnets Flyvetekniske Tjeneste en ret stor stab af signalfolk, både telegrafister og teknikere, og en væsentlig del af disse kom til at indgå i den nye Flyverkommando's Signalsektion, som fortsatte med at have til huse i Værløse. Kaptajn H. Christensen, som siden den 6 november 1948 havde været leder af Radiosektionen, blev den 1 december 1950 udpeget som den første leder af Signalsektionen og dermed af Flyvevåbnets Signaltjeneste. Året efter, den 1 august 1951, blev han udnævnt til Oberstløjtnant og Signalinspektør.

Efter Danmarks tilslutning til Atlantpagten i 1949 oprettede amerikanerne en såkaldt Military Aid and Advisory Group (MAAG), hvorigennem vi i de følgende mange år fik leveret en masse militærmateriel. Til at hjælpe ved uddannelse, vedligeholdelse m.m. blev der til Flyverkommandoen tilkommanderet "Tech Reps", såvel som officerer og teknisk sagkyndige, og der blev desuden etableret omfattende uddannelser på det nye materiel i USA.

Fra England havde Danmark selv indkøbt det første nyere radiomateriel og tilhørende uddannelser af forskellig art. De første udenlandske rådgivere, der blev tilknyttet Signalsektionen i Flyverkommandoen var Sqn Ldr H. Jacob fra RAF og Lt Col Daniel og Major M. Prudhomme fra USAF.

> *H. Christensen*: "Hverken i december 1950 eller senere, da jeg den 1 august 1951 blev udnævnt til Flyvevåbnets Signalinspektør, fik jeg nogen særlig beskrivelse af mit tjenesteområde. Det lå i luften dengang, at jobbeskrivelser skulle man ikke forvente sig for meget af. Jeg valgte at opfatte min opgave som værende både af teknisk og af operativ art. Flyvevåbnets primære

opgave var især Air Defense, som jo krævede et hurtigt og pålideligt rapporteringssystem mellem GCI stationerne og SOC'er, altså vort Kontrol- og Varslingssystem, og yderligere pålidelige radiotelefoniforbindelser mellem jordstationer og jagerne, der i starten benyttede VHF og senere UHF. Dertil kom den daglige rutinemæssige kontrol af luftrummet med ATC, der indbefattede navigationshjælpemidler som GCA og VHF pejlere, hvor vi forøvrigt selv anskaffede en rimeligt avanceret fransk GCA station og automatiske VHF pejlere, der anvendtes som "homere". En fixerkæde Vest på 7 VHF pejlere, og en fixerkæde Øst med 5 pejlere, alle manuelt betjente. På kontrol- og varslingssiden var vi startet med et par fra England indkøbte radarstationer af typen AMES (Air Ministry Experimental Set), der dog ret hurtigt erstattedes af de på den amerikanske våbenhjælp leverede radarstationer af mere moderne tilsnit, hvoraf de "tunge" blev opstillet på Skagen, Skrydstrup, Multebjerg, Skovhuse og Bornholm.

Udover de primære krav, som operationerne stillede til Signaltjenesten, var der de almindelige administrative behov, der skulle opfyldes. Det drejede sig om telefoncentraler, lokale abonnentforbindelser, fjernskriverforbindelser m.m. "

Fra Værløse til Vedbæk

Flyverkommandoen blev den 1 april 1952 flyttet fra Værløselejren og fik til huse i den nyindkøbte residens på Henriksholm i Vedbæk. Signalsektionen, der var organiseret under Operationsafdelingen, bestod fortsat af Oberstløjtnant H. Christensen som chef og derudover var der i begyndelsen af 1954 blandt andet følgende signalofficerer i Flyverkommandoen's Signalsektion:

Major K.P. Gundstrup, Kaptajn I.F. Svendsen, Kaptajn C.A.J. Christiansen, Kaptajnløjtnant H. Grentzmann, Flyverløjtnant C.C.P. Seldevig, Flyverløjtnant G.E. Raabymagle, Overfenrik H. Gylding Hansen, Fenrik Stærke-Eriksen, Kaptajnløjtnant (R) H. Poulsen, Løjtnanterne(R) J. Hansen ("Johnny Cigar"), A. Krog, A. Winge-Petersen og T.C. Madsen, desuden SqnLdr Essam samt rådgiverne LtCol Daniel, Major M. Prudhomme og SqnLdr H. Jacob.

Kaptajn Svendsen, tidligere Materielmester-I i Søværnet, fik blandt andet med personelsager at gøre i FLK, og han var temmelig frygtet af kvartermestrene, der var blevet overflyttet til Flyvevåbnet. De var angste for en forflyttelse til Jylland, da de jo næsten allesammen var ærkekøbenhavnere med bopæl i Nyboder.

A. Krog var overført fra Hærens Flyvertropper og havde tidligere været fotograf på Catalina og på B-17. Han var kommet til Flyverkommandoen i august 1954 og fik især ECM som sagsområde. Gundstrup blev senere Oberstløjtnant og afløste H. Christensen som Signalinspektør og sektionschef. Han blev i 1967 afløst af Oberstløjtnant O.P. Nielsen, da denne returnerede fra tjeneste ved HQ AFNORTH. J. Hansen og H. Poulsen var begge fra Hærens Telegraftropper og var blevet overført derfra til Flyverkommandoen.

H. Poulsen gjorde under den sidste del af krigen tjeneste i Danforce, den danske brigade i Sverige, hvorunder han i april 1945 var blevet udnævnt til Sekondløjtnant af Reserven. Efter hjemkomst til Danmark begyndte Poulsen tjeneste ved Telegrafbatallionens 3. Ingeniørkompani og startede herefter på Hærens Officersskoles 4-årige uddannelse i november 1945. Efter afgang fra officersskolen tilgik han i december 1949 igen Hærens Telegraftropper med tjeneste ved Telegrafbatallionens 9. Ingeniørkompani.

Poulsen: "Jeg var til en efterårsudstilling i Forum, og der kommer jeg pludselig til at stå ved siden af Helldén. Så spurgte jeg ham lidt ud om Flyvevåbnet, og han sagde, at jeg skulle endelig søge over, for det var vældig godt. Jeg gik hjem og skrev en ansøgning om at komme til Flyvevåbnet, og det blev imødekommet ved en kundgørelse den 11 november 1951. Men min daværende chef, Oberst Lawaetz, skulle nu være chef for Hærens Signalskole, så han bad om, at jeg kunne vente med at blive overført, og det blev derfor først året efter. I maj 1952 begyndte jeg tjenesten i Flyvevåbnet med grad af FLLT-I (R)."

H. Poulsen startede sin tjeneste i Flyvevåbnet i Flyverkommandoen hos Signalinspektøren i bygning 148 på Flyvestation Værløse, hvor han især skulle arbejde med telefoner, fjernskrivere og kredsløb. Desuden var der arbejdsopgaver med kabelanlæg under NATO infrastrukturprojekter. FLK var egentlig flyttet til Vedbæk den 1 april dette år, men alle funktioner var ikke flyttet på samme tid, så først i september flyttede også Signalsektionen til den nye domicil i Vedbæk. I juni 1962 blev Poulsen udnævnt til Major (R) til fuld vedvarende tjeneste og virkede i Signalsektionen i Flyverkommandoen igennem al sin tjenestetid i Flyvevåbnet, indtil han i 1974 søgte sin afsked med pension i en alder af 54 år.

SqnLdr Essam var, medens han gjorde tjeneste ved de britiske styrker i Tyskland, en hel del i Danmark som rådgiver, specielt inden for krypto. Da han havde gjort krigen med, fik han en tidlig pensionering fra RAF, hvorefter han blev civilt ansat ved Flyverkommandoen. Han gjorde herefter i mange år tjeneste i FLK-S, hvor han fortsatte med krypto som speciale sammen med de ældre civile telegrafister, der var kommet fra Store Nordiske Telegrafkompagni. I daglig tale blev han altid omtalt som Squadron Leader'en.

I 1954 blev P.L.O. Jensen forflyttet fra Mathskolen til Flyverkommandoens Signalafdeling, hvor han kom til at dele kontor med H.H. Jørgensen og fik som arbejdsområde blandt andet redigering af FLK S-ordrer og frekvenskoordinering. Man havde på den tid til huse i hovedbygningen på Henriksholm på øverste etage, medens Signalkontoret befandt sig i kælderregionerne og blev ledet af Fenrik Jaque. Af øvrigt personel, som var på Signalkontoret i Flyverkommandoen erindres blandt andre Oversergenterne Mack, Leif Aage Hansen og Cohn. På det tidspunkt blev der arbejdet på bygningen af bunkeren, som skulle huse alternativ SOC, og her skulle også indrettes et nyt Comcenter.

> *C.O. Kjeldsen*: "Mit første møde med Kvartermester af 2. grad Hans Henrik Jørgensen fandt sted på Svendborg Navigationsskole. Jeg havde under udstationering ved Signalcenter Karup i årene 1955-57 trænet mig op til 1. klasses radiotelegrafistcertifikat, og prøven skulle aflægges i Svendborg. H.H. Jørgensen var sendt derned som repræsentant for Flyvevåbnet.
>
> Senere, i perioden 1963-68, blev H.H. Jørgensen min chef i Flyverkommandoen, hvor jeg blev hans hjælper i SIG-1 i Signalsektionen med sagsbehandling for området HF, VHF og UHF radiomateriel samt frekvenser. H.H. Jørgensen havde uddannet sig til translatør i engelsk. Han var respekteret og afholdt. Han havde før FLV oprettelse haft sin karriere i søværnet, hvor han blandt andet i 1946 var stationeret på Skjoldungen på Østgrønland. Han var desuden uddannet som telegrafist på Catalina."

Efter en kort udstationering i Karup returnerede Overfenrik P.L.O. Jensen i 1956 til Flyverkommandoen. Et par år senere nærmede den nye underjordiske bunker i Vedbæk sig færdiggørelse, og han blev nu overført til Flyvestation Vedbæk for at være med ved opbygningen af Comcentret, som Jaque hidtil havde fulgt. Efter at Jaque var blevet dræbt ved en tragisk bilulykke, mødte den nyudnævnte Fenrik Poul Christensen til tjeneste ved FLK.

E.F. Jørgensen var studerende på Polyteknisk læreanstalt, da han begyndte sin tjeneste i Flyvevåbnet, hvor han blev uddannet som navigatør. Han var meget teknisk interesseret, og da han kunne se, at med de nye flytyper ville der i fremtiden ikke blive megen brug for observatører, var han modtagelig for nye opgaver, da den daværende Signalinspektør, Oberstløjtnant Gundstrup, i sommeren 1957 kom på besøg på Flyvestation Aalborg, hvor han briefede om Signaltjeneste og Kontrol- og Varslingstjeneste i Flyvevåbnet. Ved en efterfølgende samtale blev E.F. overbevist om, at der ville være en interessant fremtid inden for Signaltjeneste.

Den 15 oktober 1957 begyndte E.F. Jørgensen i Flyverkommandoens Signalsektion, hvor han delte kontor med P.L.O. Jensen og T.C. Madsen oppe under loftet i den gamle Henriksholm bygning. Allerede i april 1958 påbegyndte han et 2-årigt signalteknisk kursus på RAF Technical College i Henlow. I 1965 blev E.F. Jørgensen befalet til FTK som chef for Signalafdelingen.

Omkring 1961 flyttede Flyverkommandoens Signalsektion fra hovedbygningen på Henriksholm til bygning 32, som var en af de nyopførte sidebygninger. Dette gav betydelig bedre arbejdsvilkår end hidtil, og her forblev man indtil oprettelsen af Forsvarskommandoen, hvor man efter et par år på Østerbrogades Kaserne endelig i 1973 flyttede ind i den nybyggede kontorbygning i Vedbæk.

> *P. Christensen:* "Perioden 1964-70, hvor jeg gjorde tjeneste i Flyverkom-mandoens Signalsektion, var et tidsrum, hvor der skete mange nye ting inden for området. Et af de helt store projekter var etablering af hele HAWK systemet, både i midlertidige og senere faste installationer. Et andet var udarbejdelsen af det første Type B Cost Estimate for BALTAP's nye krigshovedkvarter. Det sidste arbejdede vi stort set på et helt år, hvor naturligvis alle Signalsektionens kontorer var indblandet. Blandt andet arbejdede Kjeldsen og H.H. Jørgensen med hele radiosiden og med den forskudte radiosite, og Poulsen og jeg arbejdede med hele kredsløbssiden.
>
> Jeg husker, at da vi fik den kæmpeopgave, blev vi kaldt ind på Oberstløjtnant Gundstrup's kontor til et postmøde. Og dér fremviste han stolt en forside, hvor han havde skrevet 'Headquarters Royal Danish Airforce' og tegnet med sirlige streger en flyvervinge på midten og nedeunder havde han skrevet 'Type B Cost Estimate for BALTAP Static Warheadquarters'. Så sagde han: "Værsågod, det laver vi lige!" Det var Gundstrup's bidrag til projektet, og det morede vi os en del over.
>
> Henning Poulsen var kendt for at have et rimelig kolerisk temperament. Ja, faktisk var der ingen, der ville dele kontor med ham af samme årsag. Da jeg blev flyttet i Flyverkommandoen, gjorde man det, at de øvrige hummede sig ind på andre kontorer, så den eneste ledig plads for mig var hos Poulsen. Det skal så siges, at generelt kom vil vældig godt ud af det sammen, vi havde et glimrende samarbejde.
>
> Men altså, på et tidspunkt havde Poulsen af en eller anden grund set sig rigtig gal på Kvindeligt Flyverkorps, og alt hvad de stod for. En morgen ringede telefonen, og en dejlig engelsktalende kvindestemme spurgte, om hun traf 'female officer' Poulsen. Den var for god til at lade gå fra sig, så jeg langede telefonen over til Poulsen og sagde, at det var til ham. Han tog telefonen, og jeg kunne se, at han med det samme blev fuldstændig kobberrød i hovedet. Han hamrede røret på telefonen, sendte mig et par øjne af den anden verden og strøg ud af døren, men på vej ud griber han en af de her tunge porcelænskopper og kyler den efter mig. Koppen suser tæt forbi mit hoved og laver et ordentligt krater i tavlen bag mig! Et par timer efter gik døren stille op, og i døråbningen dukkede en hånd op med to elefantbajere. Det var Poulsen, som stille spurgte: "Er du sur på den gamle Major?".

Efter årene i Flyverkommandoen og Signalcenter Vedbæk rejste P.L.O. Jensen i 1965 til en stilling ved HQ BALTAP i Karup og gjorde derefter i årene 1968-72 tjeneste ved HQ AFNORTH i Kolsås.

> *P.L.O. Jensen*: "Forinden afgang fra min tjeneste ved HQ AFNORTH i Norge havde jeg ret kraftigt understreget, at jeg forventede at blive forflyttet til Karup, idet vi der havde et lille parcelhus ventende på os, men Oberstløjtnant O.P. Nielsen, som på det tidspunkt var Signalinspektør, oplyste mig om, at det kunne der ikke blive tale om. Jeg skulle fremover gøre tjeneste ved Forsvarskommandoens Signalafdeling. Trods meget stærke argumenter fra min side blev det til, at jeg juni 1972 mødte op i de gamle barakker på Borgmester Jensens Alle i København."

Den 1 januar 1970 blev den nye lov om forsvarets ordning sat i værk, hvorved Forsvarschefen tildeles den direkte kommando over de tre værn. Flyverkommandoen og Træningskommandoen blev nedlagt, og Chefen for Flyvevåbnets ansvarsområde blev reduceret til kun at omfatte forvaltning og uddannelse af værnets personel.

Flyvematerielkommandoen

Jeg har i denne bog forsøgt at give et billede af de fleste sider af Signaltjenesten i Flyvevåbnet. Imidlertid er der områder, som kun er sporadisk omtalt på trods af, at de har haft en særdeles vigtig funktion i forhold til faget. Blandt disse områder hører i høj grad Flyvematerielkommandoen og da især Radiosektionen og Telesektionen i Signalteknisk Afdeling. Ingeniørerne herfra har igennem alle årene været en meget vigtig og vægtig medspiller og har både fagligt og personligt været en del af Signaltjenestens dagligdag.

Samspillet mellem de fagligt og teoretisk meget kompetente ingeniører i FMK og signalofficererne ved de operative enheder og i stabene, som repræsentanter for brugerne, har været meget frugtbart. Naturligvis har der været gensidig rysten på hovedet. Fra signalofficererne, når teori og nye projekter gav ekstra arbejde og problemer, fordi de leverede systemer måske ikke var helt så færdigudviklede, som det kunne ønskes. Og fra ingeniørerne, når nogle signalofficerer måske ikke forstod de visioner, som blev udlagt, eller stillede alt for store krav til funktionaliteten af nye udstyr. Der har gennem årene udviklet sig en gensidig respekt og forståelse, som har bevirket et helt igennem godt samarbejde.

I samme forbindelse vil jeg nævne den betydning, som de værnepligtige ingeniører har haft for Flyvevåbnets udvikling de første år, ikke mindst når det gælder radar- og radiosystemerne. Først og fremmest gennem deres tjeneste i FMK, som var storbruger af værnepligtige ingeniører, der aftjente det meste af deres 2 års værnepligtstid som løjtnanter i de forskellige sektioner i FMK, men også som medarbejdere i de operative signalsektioner i flyvevåbnets stabe. Indtil denne ordning blev stoppet af ingeniørforbundet omkring 1968 havde mange af disse højt kvalificerede unge mennesker med deres kreativitet og nytænkning været med til at præge Flyvevåbnets signaltekniske udvikling.

Forsvarskommandoen

Forsvarskommandoen blev oprettet den 1 januar 1970 som en fælles øverste myndighed for forsvarets samlede styrker under ledelse af Forsvarschefen med forsvarsstaben og desuden med de tre værnschefer og deres stabe.

Forsvarsstaben blev organiseret med de forskellige fagområder inden for hver sin søjle, som blev benævnt fagstabe. En af disse var Operationsstaben, hvor Signalafdelingen (OS) blev placeret sideordnet med Operationsafdelingen og Planlægningsafdelingen. Signalafdelingen blev etableret med stabsfunktioner fra Flyverkommandoen og de to andre værnskommandoer, og kom til at bestå af 4 sektioner, nemlig Signaloperation, Elektronikplanlægning, Kommunikationsplanlægning og Krypto-/Signalsikkerhed. Sidstnævnte blev senere omdannet til et element direkte under chefen for Signalafdelingen, som i parentes bemærket altid har været en Oberst fra Hærens Telegraftropper. Cheferne for de enkelte sektioner skiftede mellem de tre værn, og sagsbehandlerne var ligeledes fra alle tre værn dog med overvægt til Hæren i forholdet 2:1:1, og derudover var der et antal civile stillinger, hovedsagelig tekniske assistenter.

Fra starten blev Forsvarskommandoen fysisk placeret i Vedbæk, men der var ikke straks plads til alle stabsfunktioner, så Signalafdelingen fik sin midlertidige placering på Østerbrogades Kaserne på Borgmester Jensens Alle 19 i København. I 1973 flyttede den samlede Forsvarskommando ind i et nybygget kontorkompleks i Vedbæk ("Pentagon", "Nul-energi-huset", "Majorsiloen" - kært barn har mange navne!), beliggende overfor den gamle "Henriksholm".

Signalafdelingen

Flyvevåbnets andel i Signalafdelingen, så således ud: Der var én stilling i OS1, som fra starten var besat af H.H. Jørgensen. Han blev i 1972 afløst af P.L.O. Jensen, og fra 1984 blev stillingen besat af O.B.F. Petterson. I OS2 var der skiftevis 2 eller 3 stillinger, der blev besat af Flyvevåbnet og fortrinsvis af A-officerer med en elektronikteknisk ingeniøruddannelse. I OS3 var der kun én stilling, som indtil 1981 blev besat af Poul Christensen ("PCQ") og derefter af Ø.R. Andersen frem til dennes pensionering i 1994, hvor så J.B. Sørensen kom til.

For den sidstnævnte stilling i OS3 var arbejdsopgaverne i de første år stort set udelukkende forvaltning af det store antal kredsløb, som det samlede forsvar havde oprettet til de mange kommunikationsformål, og et nært samarbejde med de koncessionerede telefonselskaber og Post- og Telegrafvæsenet. Desuden virkede stillingsindehaveren som forbindelsesofficer til NATO's Forward Scatter (ACE High) System.

Det havde ved flere lejligheder været på tale, at arbejdsområdet med kredsløbsforvaltning skulle konverteres til en civil stilling, og det skete, da også. Seniorsergent Freddy Jørgensen, som allerede på det tidspunkt gjorde tjeneste i FKO, smed uniformen og blev civilansat i stillingen med titel som konstruktør, og Ø.R. Andersen blev overført til en ny stilling med et delvist nyt arbejdsområde. Arbejdsopgaverne i den nye stilling var fortsat ACE High systemet, men desuden var det hovedsagelig NALLA forhold, altså sagsbehandling og planlægning vedrørende forsvarets behov for kredsløb under beredskab og krig i et samarbejde med Teleadministrationerne, samt et nyt NATO projekt som blev benævnt NTTS (NATO Terrestrial Transmission System), og fra midt i 1980'erne deltagelse i planlægning af et nyt dansk militært kommunikationssystem. Det sidstnævnte var faktisk, gennem mange omveje og flere forskellige navne, indledningen til det, der nu i midten af 1990'erne er ved at blive indført under navnet Forsvarets Integrerede Informatik Net (FIIN).

Signalafdelingen opløstes

I februar 1984 blev Forsvarskommandoen reorganiseret, hvorved Planlægningsafdelingen blev styrket, og værnsstabene blev stort set nedlagt og omdannet til inspektorater. Signalafdelingens sektioner OS2 og OS3 blev omdøbt til henholdsvis Elektroniksektionen og Kommunikationssektionen, og

planlægningsområdet blev fjernet fra Signalafdelingen og overført til Planlægningsafdelingen, idet det var hensigten, at al planlægning for alle områder herefter skulle foregå i denne afdeling.

> *Ø.R. Andersen*: "I virkeligheden oplevede vi ingen ændring bortset fra, at al planlægning blev vanskeliggjort, da det ikke måtte hedde sig, at Signalafdelingen foretog sig dette. Det var nok det, der var grund til, at den oprindelige plan for Forsvarets Kommunikationer i Fremtiden ("KOM FREM"), der blev lavet af en arbejdsgruppe i 1986, led den kranke skæbne, at den kun blev en overset "skuffeplan".

Efter at planlægningsområdet nu var skåret fra Signalafdelingen, selvom man altså i store træk alligevel udførte dette arbejde, oplevede man nu, at man også måtte forsvare sig over for en anden fløj mod en yderligere kanibalisering af sagsområdet. I hele den følgende periode frem til 1990 måtte de forskellige chefer og sagsbehandlere i Signalafdelingen kæmpe med især Materielstaben om betydelige dele af sagsområdet og om sin eksistensberettigelse. Det var den gamle problemstilling, som er affødt af, at signalfaget fungerer såvel inden for det operative område som inden for det tekniske/materielmæssige område.

I slutningen af 1990 var det kommet så vidt, at der var skabt grobund for helt at nedlægge Signalafdelingen. Hvor tidligere hele fagområdet og de faglige sagsbehandlere havde været placeret i én samlet afdeling, skete der ved opløsningen det, at både sagsområder og sagsbehandlere blev fordelt med løs hånd til forskellige sektioner i de øvrige stabe. Til Informatikplanlægningselementet i Planlægningsstaben, til Informatikdriftsektionen i Operations- og Driftstaben og til Informatikmaterielsektion i Materielstaben.

For folk inden for specialet var det klart, at dette ville være en uhensigtsmæssig organisation og en dyr organisation forstået på den måde, at de signalfaglige ressourcer nu ikke længere samlet og koordineret ville kunne sættes ind i en målrettet indsats til løsning af de mangeartede opgaver, som ikke mindst den nye computerteknologi medførte. Der ville blive uklarhed om hvor og af hvem, de enkelte sager og projekter skulle behandles, og frem for at en enkelt afdeling og måske blot en enkelt sagsbehandler kunne håndtere en sag, så skulle nu flere afdelinger og sektioner indblandes og bruge ressourcer på at sætte sig ind i samme sag. Og sådan blev det også.

E.F. Jørgensen var under sin tjeneste i Forsvarskommandoen i årene 1985-91 meget imod den udvikling, der skete med den nye organisering af signalområdet i Forsvarskommandoen, og gjorde klart opmærksom på, at beslutningen herom var truffet hen over hovederne på de folk, som fagligt kendte til området, og som alle mente, at dette var en helt forkert beslutning. Der blev kraftigt opfordret til igen at ændre organisationen.

> *E.F. Jørgensen:* "Grunden til at den udvikling kom, både i FKO og senere i FTK, var, må vi erkende, at vi nok altid inden for Signaltjenesten har taget os selv for givet, og vi har følt, at Signaltjenesten helt indlysende er så vigtig en tjeneste for enhver militær funktion, og det må alle andre da også være klar over. Men vi har nok forsømt at forklare andre, vore højeste chefer, dette. Nå ja, men Signaltjenesten den fungerer jo fint, - så dèr er åbenbart ikke nogle problemer. Det kører bare. Men vi har aldrig solgt varen og forklaret, hvad der ligger bagved for at få det til at køre så smertefrit, hvad der skal til, for at få det her til at fungere. I stedet har vi loyalt udført de pålagte ændringer og rationaliseringer, uden i tilstrækkelig høj grad at få andre til at indse, hvad det indebærer".

Informatikstab dannes i Forsvarskommandoen

Der skulle da heldigvis heller ikke gå lang tid, før man i Forsvarskommandoen kom til den erkendelse, at den totale opsplitning af den tidligere Signalafdeling havde været en fejl. Og selvom den tidligere disposition i høj grad kunne kritiseres, så må Forsvarskommandoen tilsvarende roses for, at da erkendelsen indtraf, så gjorde man også noget ved det. Allerede i september 1992 blev der iværksat en ny reorganisering af signalområdet, og så tog man springet fuldt ud fra den ene grøft til den

anden. Fra "ingenting" sprang man over afdelingsniveauet, og der blev oprettet en selvstændig stab, som fik navnet Informatikstaben, og der blev ansat en civil direktør på generalmajorniveau som chef.

Direktør Niels Birkemose Møller blev manden, som igen skulle samle og koordinere forsvarets informatikvirksomhed, som fagområdet nu blev benævnt, og som skulle sætte dette område på sporet til fremtiden. Direktør Birkemose kom fra en ledende stilling i et stort internationalt firma med EDB og datakommunikation som speciale, og helt i overensstemmelse hermed og med tendenserne i samfundet iøvrigt blev den nye stab meget præget af personel med en tilsvarende baggrund. De traditionelle militære kommunikationsspecialer blev kun beskedent repræsenteret, og for eksempel blev hele sikkerhedsområdet (KOMSIK) udlagt til Forsvarets Efterretningstjeneste, og godkendelse og forvaltning af krypto- og tempest materiel blev delegeret til Søværnets Materielkommando. EDB og software løsninger bliver i endnu højere grad dominerende også inden for militær kommunikation som en naturlig følge af den fantastiske udvikling og det enorme potentiale på dette område.

> *Ø.R. Andersen*: "I overgangsperioden fra 1990 til 1992 havde jeg i MAM3 først Oberstløjtnant E.F. Jørgensen som chef og senere M.N. Berthelsen, som afløste E.F., da han blev pensioneret. Hovedopgaven var det fortsatte arbejde med en afløser for FIKS, som havde fået arbejdsnavnet DAFIN. Dette fortsatte i den nye Informatikstab, hvor projektet blev omdøbt til FIIN. Derudover var hovedopgaverne NTTS, som skulle være afløseren for ACE High systemet, samt NMT/GSM og relationer til televirksomhederne igennem Televirksomhedernes Forbindelsesingeniør til Forsvaret (TAFIF). Senere kom jeg også til at fungere som NICS Liaison Officer og beskæftige mig med NATO Satcom.
>
> I 1993 deltog jeg iøvrigt i et møde i Den Haag i Holland, hvor der udover repræsentanter fra NATO-landene også deltog repræsentanter fra Sverige, Finland, Estland, Lithauen, Polen, Slovakiet og Rumænien. Det var meget underligt, men også positivt, at mødes med folk fra de tidligere Warszawapagt-lande, alle i fuld uniform! Det var ligesom et fornuftigt punktum for min 42-årige karriere i forsvaret, som jeg alt i alt vil beskrive som en tid med store omvæltninger, men også som en dejlig tid, som kun, efter min mening, har været præget af alt for meget reorganisation og udskiftning af chefer med manglende kontinuitet og sammenhæng til følge. Jeg føler, at mange skønne kræfter herved er gået til spilde, når der endnu en gang skulle kæmpes for forlængst vedtagne projekter og mål".

For personellet på Flyvevåbnets tjenestesteder var det klart, at de visioner og planer, som blev fostret i den første tid efter den nye direktørs tiltræden, var nødvendige og stort set rigtige. Inden for kommunikationsområdet, hvor man følger ret godt med i, hvad der sker af ny udvikling, var der længe blevet talt om en forestående udskiftning af FIKS systemet med en nyere teknologi, som samtidig ville være personelbesparende. Herom mere i afsnittet om "Den nye tid".

Der opstod imidlertid hurtigt meget utilfredshed med, at det arbejde, som i FKO regi blev gjort med henblik på at virkeliggøre de nye planer, kun i meget beskedent omfang nåede ud til de folk, som til daglig arbejdede med tingene, og som alle var klare over, at de ville være blandt dem, som ville være i farezonen, når det kom til personelbesparelser. Udover den mangelfulde information var det også den almindelige opfattelse inden for faget, at den nye civile ledelse inden for informatikområdet i FKO og den ligeledes i stort omfang civile, og militært uerfarne, bemanding i det nye Forsvarets Informatiktjeneste tilsyneladende ikke, i hvert fald i begyndelsen, havde nogen stor forståelse for de særlige forhold, der gælder for den militære kommunikation. Og ikke mindst, når vi skal samarbejde inden for NATO med andre militære kommunikationssystemer.

I de arbejdsgrupper, der blev dannet, og som blandt andet førte direkte til forslaget om udskiftning af FIKS og udsparing af et stort antal personer, var der overhovedet ikke deltagelse af kommunikationsfagligt personel. I dette arbejde deltog stort set alene personer med en baggrund inden for databehandling, hvilket naturligvis er udmærket men ikke nødvendigvis nok. Det var klart,

og mærkbart, at de mange års erfaring og viden om de eksisterende militære kommunikationssystemer og de forhold, der særligt skal tages hensyn til ved overgang til et eller flere nye systemer, ikke blev udnyttet. Det svier til de signalfolk, som nu skal trække det store arbejde med at indføre og operere de nye signalsystemer.

I begyndelsen af 1996 afgik direktør Birkemose Møller fra posten som chef for Informatikstaben i Forsvarskommandoen og vendte tilbage til de civile cirkler. Der havde været meget forskellige opfattelser af de beslutninger, projekter og embedsførelse i det hele taget, som den første civile chef på dette niveau i Forsvarets øverste ledelse, havde stået for. Bekendskabet med en lederstil fra den civile verden havde i hvert tilfælde gjort det klart og tydeligt for personellet 'på gulvet', at den normale militære standard, når det gælder grundighed i sagsbehandling samt åbenhed og information, er af høj kvalitet. De 3 år, som Birkemose Møller sad på den høje post, gav anledning til gennemgribende ændringer inden for Signaltjenesten. Hvilken karat disse ændringer har haft, vil kun eftertiden kunne vurdere.

Flyvertaktisk Kommando

Signalsektionens og Signalcentrets placering

Flyvertaktisk Kommando blev ved oprettelsen den 15 marts 1955 organiseret med 2 afdelinger, en Operationsafdeling og en Administrationsafdeling, hvor signaltjeneste som fag var repræsenteret med en Signalsektion i O-afdelingen. I løbet af året 1955 bliver staben formeret og de normerede stillinger besat.

Signalsektionen startede funktionen den 11 juni 1955, hvor Kaptajnløjtnant H.C.P. Grentzmann, der på det tidspunkt var leder af Signalcenter Karup, blev udpeget som fungerende chef. Signalcenter Karup fortsatte sin selvstændige funktion med reference til SOC Vest. Signaloperationsrummet (SOR) blev oprettet i 1959. Denne organisation fortsatte med forskellige sektionschefer, Kaptajnløjtnant J. Orfelt, Kaptajnløjtnant C.C. Seldevig og Major O.P. Nielsen, indtil den 1 januar 1964, hvor en ny organisation for FTK blev iværksat.

Sektion bliver til afdeling

I forslaget til FLK om den nye organisation havde man fra FTK et stærkt ønske om, at Signalsektionen skulle ændres til en Signalafdeling med to sektioner, men det blev ikke accepteret fuldtud af FLK. Den ændrede status til afdeling blev godkendt, men man ønskede ikke, at afdelingen skulle opdeles i sektioner.

Også Signalcenter Karup blev inddraget i ændringen af FTK organisation, idet man ved den lejlighed oprettede Flyverdetachement 615 som en samlet enhed for de støttefunktioner, der ikke på passende måde kunne indgå i de enkelte af stabens afdelinger. Hertil hørte MIL/ATCC, RCC, Recovery, Vejrtjenestecenter Karup og altså også Signalcenter Karup. Den første chef for FLD615 bliver Oberstløjtnant S. Thorkildsen, som efter en kort periode afløstes af Major N.H.B. Sejr.

I april 1965 blev E.F. Jørgensen befalet til FTK som chef for Signalafdelingen, hvor han forblev indtil juni 1973. Et år tidligere var han tillige blevet udnævnt til chef for ADOC Karup. I 1973 blev han ovenikøbet udpeget til chef for Operationscentral 615, men det blev alligevel for meget af det gode, så fra dette tidspunkt blev han fritaget for chefposten i Signalafdelingen. Fra dette tidspunkt er E.F. Jørgensen formelt ude af fagområdet Signaltjeneste, men han har gennem alle år haft en fortsat interesse i tjenesten og opretholdt både personlige og faglige relationer til området. Efter et tjenesteforløb uden for signalområdet, vendte E.F. Jørgensen tilbage til en stilling inden for dette speciale, da han i 1985 afløste Oberstløjtnant O.P. Nielsen som chef for OS1 i Forsvarskommandoens Signalafdeling, hvor han forbliver til pensionering i 1991.

> *G. Jensen*: "I 1968 blev jeg afløst af Ole Petterson i HQ AFNORTH, hvor jeg i tre år havde gjort tjeneste i C&E Divisionens Forward Scatter Branch, og returnerede til FTK Signalafdeling. Afdelingen var delt i to fagområder, Elektronikteknik og Signaloperation, med Løjtnant(R) Frandsen, Kaptajn S.Lauth, Løjtnant(R) Buvaj (der senere udvandrede til Australien) og jeg i den operative del af afdelingen. Frandsen havde næsten altid en cigar i munden og barrikaderede sig bag stabler af sagsmapper, der blev taget frem hver morgen, og hvis højde aldrig synes at ændre sig.
>
> Jeg delte som nævnt kontor med Svend Lauth. Han anskuede de fleste ting fra den humoristiske side, men var tillige dygtig og meget ambitiøs, og hans arbejdskapacitet var imponerende. Når han gik i gang med en besværlig sag, tog han sin pibe i munden, Sherlock Holmes hat på hovedet, smækkede benene op på skrivebordet og vippede stolen faretruende bagover samtidig med, at han greb en stor kontorsaks og meget koncentreret begyndte at klippe de små hår i næsen! Nogen tid efter meddelte han: Ja, sådan gør vi s'gu bare, hvorefter han vippede stolen

ned og gik i gang. Han var en god læremester. Jeg forblev i sektionen indtil 1972, da jeg blev forflyttet til Signaltjenesten i Vedbæk"

Sektion igen

Den næste betydende organisatoriske ændring af FTK blev iværksat den 1 marts 1976. Baggrunden for denne ændring var, at Forsvarskommandoen ikke i samme grad som de tidligere værnsstabe kunne tage sig af de detaljerede værnsspecifikke opgaver, og disse blev derfor i stigende grad delegeret til de operative kommandoer, vel at mærke uden at disse fik tildelt mere personel.

Allerede fra 1972 arbejdedes der internt i FTK med udkast til en ny organisation, men først i 1974 bliver der sat gang i arbejdet og fremsendt forslag til FKO. For fagområdet signaltjeneste bliver følgerne af organisationsændringen, at den nyoprettede Kommandoafdeling overtager værdigheden som afdeling, og Signalafdelingen bliver igen til en Signalsektion. Dog, som det har været tilfældet helt fra starten, med en selvstændig status og med direkte reference til Stabschefen.

Signalcentret selvstændig enhed som FTK Signaltjeneste

Den nye Kommandoafdeling opslugte de fleste af de støtteenheder, der tidligere udgjorde FLD615. Bortset fra Signaltjenesten. Det blev besluttet, at Signalcenter Karup skulle forblive uden tilhørsforhold til en bestemt afdeling og etableres som en selvstændig støtteenhed under navnet FTK Signaltjeneste og med reference til Stabschefen. Desuden skulle de signaltekniske funktioner herefter indgå i samme organisation under den samlede ledelse af Hovedkvarterets Signalofficer (HSO). Samtidig blev det hidtidige administrationselement gjort officielt.

En arbejdsgruppe med deltagelse af lederen af Signalcenter Karup, Major G. Jensen, som i 1974 var returneret fra en tjenesteperiode i Vedbæk, Kaptajn J.K. Rosenqvist, Kaptajn Poul Lindgren (tekniker), Kaptajn B. Schouw (FTK-S Elektroniksektion) og Seniorsergent Jørgen Toft fra SIG udarbejdede organisationsplaner og funktionsbeskrivelser for hver del af den nye Signaltjeneste. Den nye organisation medførte blandt andet nedlæggelse af de fire officersstillinger som Vagthavende Signalofficer. Kun funktionerne som Leder af Signaltjenesten, Leder Telekom og Leder Teletek samt en position som assistent for HSO forblev som officersstillinger.

Direkte under Stabschefen blev oprettet funktioner som personlige rådgivere, Sikkerhedsofficer, Presseofficer, Kommandant i Hovedkvarteret og Hovedkvarterets Signalofficer (HSO). G. Jensen fortsatte i stillingen som Leder af SIG og HSO indtil 1980, da han blev udstationeret til HQ AFNORTH C&E Division som afløser for V.E. Wennerstrøm, og Major E. Mellerup overtog jobbet som HSO i FTK.

Signalafdeling genskabes

I marts 1984 begyndte en arbejdsgruppe at udarbejde forslag til en ny ændring af FTK organisation, som den 19 februar 1985 blev sendt til FKO. Blandt begrundelserne for den ønskede ændring var et øget behov for planlægning og samordning inden for områderne kommunikations- og informationssystemer. Mange nye kommunikations- og informationssystemer var under udvikling, og man følte klart, at dette store vækstområde havde behov for en solid basis i Flyvertaktisk Kommando. Den nye organisation blev godkendt af FKO og sat i kraft den 1 august 1986. Med denne organisationsændring var fagområdet signaltjeneste igen etableret med status som afdeling i FTK Stab med et eget administrationskontor og 3 sektioner: Signaloperationssektion, Planlægningssektion og Konfigurationskontrolsektion.

Uønskede sammenblandinger

Kort efter, i 1987, blev FTK af FKO pålagt at overtage ansvaret for den decentraliserede etablissementdrift. Dette skete på trods af modstand fra chefen for FTK, som kraftigt advarede mod at vende tilbage til den uheldige situationen fra tiden før 1955 med en sammenblanding af det operative og administrative ansvar.

I 1988 måtte det erkendes, at de forvaltningsmæssige opgaver, der ved denne decentralisering alligevel var blevet pålagt FTK, var af større omfang, end sektionerne i Base- og Logistikafdelingen kunne klare, og en intern ændring af organisationen blev vurderet i en arbejdsgruppe. Resultatet heraf blev iværksat med virkning fra den 14 juni 1990 og blev den mærkeligste hybrid i nyere tid, hvor administrative EDB-opgaver og forvaltningsmæssige funktioner blev overført til Signalafdelingen, der ved samme lejlighed skiftede navn til Kommunikations- og Budgetafdelingen!

EDB-området, selvom det altså var administrative EDB funktioner, var det nærliggende og fagligt relevant at knytte til signalområdet, der allerede, såvel inden for kommunikationsområdet som i den eksisterende Konfigurationskontrolsektion, havde ansvaret for det meste af det operative EDB-område. Men etablissementdrift med økonomiforvaltning og budgetansvar var ren og skær forvaltning og administration, og disse opgaver burde helt klart være forblevet i Base- og Logistikafdelingen, som kunne være blevet forstærket til at klare opgaverne.

Gudskelov, at det ikke var på det flyoperative område, at man gjorde den fejl, som chefen for FTK så stærkt havde advaret imod, igen at sammenblande operative og forvaltningsmæssige opgaver. At de nævnte nye arbejdsopgaver blev lagt i den hidtige Signalafdeling havde uden tvivl også en del at gøre med ønsket om en ligelig fordeling af arbejdsfunktioner mellem afdelingerne samt begrænsninger i antallet af chefstillinger, så da chefen for Signalafdelingen, Oberstløjtnant S.C. Windelin, havde god baggrund og særlig interesse for de nævnte nye områder, var det nærliggende og derfor hovedsagelig begrundet i kortsigtede praktiske årsager, at denne sammenblanding i det hele taget kom i stand.

Signaltjenesten medinddrages

Allerede i 1990 startede igen arbejdet med en reorganisation af FTK, væsentligst begrundet i ændringer af forsvarets øverste ledelse, hvorved nu også forvaltningsmæssige opgaver vedrørende Flyvevåbnets personel samt bygge- og anlægsområdet skulle overføres til FTK. Endvidere skulle Flyvevåbnets skoler og inspektionsvirksomheden underlægges FTK. Ændringen af organisationen blev iværksat den 1 januar 1991.

Bortset fra navnemæssige korrektioner, hvor Signaloperationssektion blev til Kommunikationsoperationssektion og Konfigurationskontrolsektion blev til Datasystemsektion, betød den nye organisation denne gang ikke særlige ændringer for signalområdet i staben. Da imidlertid stort set alle enheder, også støtteenheder, nu blev underlagt en af stabens afdelinger, betød det for FTK Signaltjeneste den ændring, at funktionen for første gang blev underlagt en af stabens afdelinger, og det blev da naturligt nok Kommunikations- og Budgetafdelingen, som i mellemtiden havde fået Oberstløjtnant E. Rohde som chef.

Oberstløjtnant Rohde var, med sin baggrund som intendanturuddannet, primært interesseret i de forvaltningsmæssige områder, der var tilgået afdelingen, og medens Signaltjenesten, med Major J.K. Rosenqvist og fra august 1991 med mig selv som leder, fastholdt sin selvstændige status, og med sine lokale og udførende funktioner kunne fortsætte stort set uberørt af det nye underlæggelsesforhold, så blev det meget vanskeligt for signaloperative og elektroniktekniske officerer i de egentlige stabssektioner at gennemføre den højst nødvendige sagsbehandling og planlægning inden for fagområderne kommunikation og elektronik. Det gjorde det heller ikke nemmere, at afdelingen fik til huse i en nyrenoveret bygning et par hundrede meter fra bunker 1137, hvor de øvrige operative sektioner, og dermed Signalsektionernes nærmeste samarbejdspartnere, fortsat havde deres kontorer. Man skulle måske ikke tro det, men den ret beskedne fysiske afstand betød på det mentale plan en afstand, der var meget afgørende for den uheldige udvikling.

Opsplitning og udvanding af signalfaget i staben fortsætter

Ved indførelsen af den nye struktur var der fastsat en prøvetid på 2 år, hvorefter FTK ville kunne få mulighed for at revurdere den nye organisation. Med baggrund heri, og i erkendelse af, at der var visse uhensigtsmæssigheder i organisationen, blev denne revurdering igangsat i 1992. Det blev her-

under fastslået som et princip, at alle udførende tjenester skulle adskilles fra de egentlige stabsfunktioner.

Den revurderede organisation for FTK blev sat i kraft den 1 september 1993 og havde først og fremmest til virkning, at Base- og Logistikafdelingen samt Kommunikations- og Budgetafdelingen forsvandt, og en ny Forvaltningsafdeling opstod med Oberstløjtnant Rohde som chef. Fagområder og sektioner fra de to nedlagte afdelinger blev fordelt til de ialt 4 afdelinger under Operationdivisionen og Logistikdivisionen. For det signalfaglige område på stabsniveau fortsatte den opsplitning og udtynding af den faglige basis, som var påbegyndt med organisationsændringen i 1990. De tilbageværende signalfaglige sektioner blev nu helt elimineret, og officererne blev fordelt til forskellige øvrige sektioner i lighed med, hvad der i årene forud var sket i Forsvarskommandoen.

Planlægningsopgaver skulle fremover varetages af 1 sagsbehandler i den nye Udviklingssektion, og operative kommunikations- og elektronikopgaver skulle varetages af 2-3 sagsbehandlere i den nye Informatiksektion. Begge sektioner med chefer, som ikke forudsættes at skulle have nogen speciel indsigt i kommunikation, endsige en egentlig kommunikations- og elektronikfaglig baggrund.

En paradoksal udvikling i en tid, hvor netop kommunikation og elektronikteknisk udvikling er den drivende kraft i samfundet iøvrigt og derfor med et stort behov for styrkelse og koncentration af de faglige ressourcer inden for området. Man ønskede desværre ikke at drage lære af de uheldige erfaringer, som FKO tidligere havde gjort ved en lignende spredning af fagområdet. Erfaringer som gjorde, at FKO ved først givne lejlighed genoprettede en samlet faglig enhed inden for kommunikation, elektronik og data, og nu ikke blot som samlede fagsektioner, eller som en afdeling men som en selvstændig Informatikstab.

Det er at håbe, at også Flyvevåbnet finder tilbage til en stærk samling af kræfterne inden for de tæt forbundne funktionsområder kommunikation, elektronik og EDB på alle niveauer i værnet.

Stabens signalchefer og organisatorisk placering i årene 1955-1996.

Jun 1955	-Dec 1963	Signalsektion (i Operationsafdelingen)	
Jun 1955	- Mar 1957		KL H.C.P. Grentzmann (fg.)
Mar 1957			KL J. Orfelt
	- Okt 1962		KL C.C. Seldevig
Nov 1962	- Dec 1963		MJ O.P. Nielsen
Jan 1964	- Mar 1976	Signalafdeling	
Jan 1964	- Mar 1965		KN G. Raabymagle (fg.)
Apr 1965	- Jun 1973		MJ/OL E.F. Jørgensen
Jul 1973	- Feb 1976		MJ J.H. Castenschiold (fg.)
Mar 1976	- Jul 1986	Signalsektion (direkte under Stabschefen)	
Mar 1976	- Jan 1985		MJ B. Christensen
Jan 1985	- Jul 1986		MJ L.L. Christensen (fg.)
Aug 1986	- Jun 1990	Signalafdeling	
Aug 1986	- Nov 1986		OL M.J. Johnsen
Dec 1986	- Maj 1988		OL H.H.V. Hansen
Jun 1988	- Jun 1990		OL S.C. Windelin
Jun 1990	- Sep 1993	To sektioner (Signalplanlægning og Signaloperation i Kommunikations- og Budgetafdelingen)	
Jun 1990	- Sep 1990		OL S.C. Windelin

Sep 1990 - Aug 1993 OL E. Rohde

Sep 1993 - Signalområdet varetages på stabsniveau med sagsbehandlere i Informatiksektion og Udviklingssektion under Operationslanlægningsafdelingen men er ikke længere repræsenteret med selvstændige Sektioner/Afd.

FTK Signaltjeneste

For FTK Signaltjenestes vedkommende lykkedes det ved reorganisationen i 1993, efter en del tovtrækkeri, at genetablere tjenesten som en selvstændig udførende enhed uafhængig af en bestemt afdeling, som det er naturligt og hensigtsmæssigt, og Signaltjenesten blev nu direkte underlagt chefen for den nye Operationsdivision.

Som følge af det absolutte ønske om at placere udførende funktioner uden for den egentlige stab, fik Signaltjenesten ved den lejlighed desuden tilført nye arbejdsområder: FTK Signaloperationsrum (SOR), ACBA/CCIS programmør og instruktør samt FTK lokale EDB-kontor.

Signalafdelingens indre organisation

Gennem alle årene har signalelementet i FTK Stab, uanset om det var organiseret som en sektion med flere kontorer eller en afdeling med flere sektioner, stort set haft de samme overordnede arbejdsopgaver og tillige en næsten uændret fordeling af opgaverne mellem de forskellige kontorer eller sektioner. Det er troligt ikke på grund af stædighed eller uvilje til at gå nye veje, men simpelthen fordi både arbejdsopgaver og fordelingen af disse har været naturlige og rigtige, hvorfor der ikke har været nogen vægtig begrundelse for absolut at ændre på det.

Naturligvis er der da alligevel sket ændringer, i hvert fald når man ser på organisationen udefra, men på de indre linier har det været meget genkendeligt over alle årene: I princippet har der været en sektion, hvor man arbejdede med de operative aspekter af signaltjeneste; sagsbehandling af det samlede flyvevåbens kommunikationsproblemer både på kort og på lang sigt, nyt udstyr, fordeling og anvendelse af udstyr, bestemmelser og reglementer, frekvenser og kaldesignaler, kredsløb og øvelser. En anden sektion har arbejdet med den elektroniktekniske side af faget, opstilling af krav og specifikationer for nyt udstyr, sagsbehandling vedrørende navigations- og landingshjælpemidler samt afprøvning og operativ godkendelse af disse hjælpemidler.

På trods af betydelig modstand fra de fleste sagsbehandlere i afdelingen, blev der i 1986 gennemtvunget et brud med denne traditionelle opdeling, idet afdelingens sektioner nu blev opdelt efter deres funktion og ikke efter det faglige indhold. Man kan sige, at kagen blev skåret på "den anden led". Planlægningssektionen blev oprettet med den opgave at projektere og planlægge for alt udstyr, uanset om det er kommunikationsudstyr eller landingshjælpemidler eller noget helt tredje, og Operationssektionen blev oprettet for at forestå driften af alle udstyr og tjenester, samt iværksættelse og kontrol af alle de operativt betonede funktioner, der følger med. Endelig kom der for første gang en "fremmed fugl" med i afdelingen, nemlig en Konfigurationskontrolsektion, som skulle forestå styring og forvaltning af de efterhånden mere og mere omfattende EDB-baserede operative systemer, herunder først og fremmest NADGE systemet. Denne sektion var dannet af den tidligere selvstændige Systemsektion.

Naturligvis var det så også nødvendigt, at stabens sagsbehandlere blev organiseret på en ny måde, der tilsvarede den ny arbejdsdeling. Hvor hver af de to sektioner hidtil havde været bemandet med henholdsvis signalfolk (29) og elektronikfolk (30), blev bemandingen i hver sektion nu en blanding af de to faggrupper. For eksempel medførte det, at sagsbehandling vedrørende frekvenser og kaldesignaler herefter blev varetaget af en elektronikteknisk officer, og der var andre tilsvarende usædvanlige fordelinger af arbejdsopgaver. Det krævede selvfølgelig en tilvænning, men det var nu ikke nogen større revolution.

Fordelen ved denne nye opdeling var, at hvert kontor blev mere specialiseret, når vi ser på de funktioner, de skulle udføre, og denne opdeling var også mere i overensstemmelse med, hvordan den øvrige stab var indrettet. Men ulempen var, at sagsbehandlere i flere sektioner nu skulle arbejde med den samme sag, alt efter på hvilket stade den befandt sig, om den var på planlægningsstadiet, eller den var implementeret og i daglig drift.

Afdelingen eller sektionen har jo aldrig været særlig stor, så alle medarbejdere kender hinanden og deres specielt stærke sider. Derfor fandt den daglige arbejdsgang da også snart sit naturlige leje, hvor arbejdsopgaverne blev varetaget på den måde, der var mest naturlig og hensigtsmæssig. Men siden har denne nye opgavefordeling præget organisationen, uanset hvilken status, tilhørsforhold og omfang denne end fik i de følgende år.

Arbejdet i staben

I 1971, efter 3 år som Vagthavende Signalofficer ved Signalcenter Karup, blev jeg overført til Signalafdelingen i FTK, hvor jeg afløste P. Mortensen. Efter årene med skiftevagttjeneste - og de mange rare fridage ind imellem - var det en omvæltning at gå i fast daglig tjeneste. Også arbejdet var en stor omvæltning for mig.

Det er klart, at som Sekondløjtnant var det med nogen ydmyghed, at jeg skulle gøre mig gældende på stabsgangen. Der gik dog ikke lang tid, før jeg erfarede, at hvis man kunne sine ting og gjorde sit arbejde ordentligt, så kunne man godt oplade sin røst i møder og til daglig blandt Kaptajner og Majorer. De vidste jo ikke noget videre om netop mit speciale, så de lyttede som regel pænt. En smule betænkelig blev jeg vel også, for det betød samtidig et stort ansvar for, at det man sagde og skrev nu også var rigtigt og gennemtænkt. En meget lærerig periode, som kom til at vare hele 7 år.

Min tjenestefunktion i denne periode var primært at varetage sagsbehandling vedrørende Flyvevåbnets kredsløb, publikationsområdet, øvelsesplanlægning, TAC EVAL og desuden skulle jeg arrangere det årlige signalmøde for Flyvevåbnets signalofficerer. Arbejdet med kredsløbsområdet gjorde, at jeg fungerede som nærmest foresatte for Signaloperationsrummet (SOR), hvor jeg igennem alle årene havde et godt samarbejde med E. Vejvad. Han var den erfarne daglige leder af SOR og en god støtte for en ung officer. I den tid arbejde jeg også sammen med mange af fagets erfarne folk. Jeg kan nævne Svend Lauth, Gunnar Jensen, Carl Seldevig, Erling Mellerup, Uller Olsen, Erling Eriksen, Vagn Wennerstrøm, Poul Mortensen og naturligvis 30-kollegerne i Elektroniksektionen samt cheferne E. F. Jørgensen, Castenschiold (DOL) og Børge Christensen.

Efter årene i staben var ønskejobbet for mig at komme til en flyvestation som signalofficer, og det skulle naturligvis helst være den største operative station, Karup - og så var jeg jo heller ikke nødt til at flytte bopæl. Og det lykkedes til sidst, hvor Børge Christensen mente, at nu var jeg 'parat' til opgaven og havde været længe nok i staben denne gang. Jeg var naturligvis helt enig, og der blev i efteråret 1978 iværksat en rokade, hvor jeg afløste Kurt Bundgaard på Karup, og han afløste Keld Merstrand som Leder Telekom i Signalcenter Karup, hvorefter Merstrand afløste mig i staben.

Tilbage til FTK

Efter 4½ års tjeneste som signalofficer på Flyvestation Karup og dernæst lige så lang tids tjeneste ved LCO Kolsås i Norge kom jeg i august 1987 tilbage til Karup. Det var jeg glad for, og det havde jeg da også bedt om, men det var absolut ikke en ting, som man bare kunne regne med. Det var, og er, nemlig normal procedure, at man blev betragtet som fri på markedet og kunne placeres hvorsomhelst, der var brug for en, når man kom hjem efter udstationering i udlandet. Det var kendt og accepteret. Jeg havde da også frigjort mig og solgt huset, inden vi rejste til Norge for alle eventualiteters skyld, men jeg var alligevel glad for igen at få et job som sagsbehandler i FTK Stab, nemlig i Signalafdelingens Planlægningssektion. Jeg afløste Kjeld Merstrand, som fik en let post som leder af Forward Scatter stationen i Torphøj. Grunden hertil var, at Merstrand var meget optaget af borgerligt ombud som politiker i Karup kommune, og kunne derfor ikke være til fuld tjeneste. Kort tid efter blev han valgt til borgmester og søgte orlov fra tjenesten i en 4-års periode.

I den nye stilling i FTK kom jeg direkte ind i arbejdet med forvaltning og disponering af udstyr og systemer samt med planlægning og projektering af Flyvevåbnets fremtid i form af kommende nye kommunikationssystemer, for eksempel med indkøb af PACE kryptoudstyr, mobilradio til HAWK, Secure Voice/-Fax udstyr, operativ idriftsættelse af HAVE QUICK, udarbejdelse af operationsinstrukser m.m.

HAVE QUICK er et UHF radiosystem, der anvender frekvensskifte-teknik som middel til at imødegå jamming. Det system kom faktisk til at følge mig også i årene efter tjenesten i staben, for da jeg efter en afstikker i 1½ år til Vedbæk kom tilbage til Karup som leder af FTK Signaltjeneste blev jeg bedt om igen at påtage mig styringen af den operative anvendelse af samme system. Det var ikke så ligetil at få fat i, hvordan dette fungerede, så da jeg igen var inden for rækkevidde, var det måske meget naturligt.

Og jeg var da kun glad for at kunne fortsætte med at beskæftige mig med et område, der var noget mere udadvendt end mit nye job i FTK, og som gav mig mulighed for at fortsætte med en større operativ berøringsflade. Desuden var det interessant at deltage som dansk medlem i en Coordination Working Group, hvor vi mødtes forskellige steder og på NATO fælles niveau drøftede og enedes om operative procedurer for området.

Kryptotelefoner, eller Secure Voice som vi normalt kalder disse telefoner, samt tilsluttede telefax er et område, der har undergået en stor udvikling inden for de senere år. Allerede i midten af 1970'erne fik vi i Flyvevåbnet berøring med det første NATO indkøbte udstyr. Det var de tysk fabrikerede ELCROVOX af typen CCU-1 og CCU-3, store uhåndterlige udstyr med en vægt på flere hundrede kilo, der hver især virkede som central for et lille antal tilsluttede slave-telefoner.

I 1980'erne kom der et amerikansk udstyr, der var mere moderne, mindre i størrelse og teknisk betydeligt bedre med navnet STU-II, hvoraf NATO placerede et antal ved de operative stabe og på alle operative flyvestationer. Nogle stationer fik et Phillips SPENDEX-40 udstyr, som blev fordelt som supplement til STU-II.

I Flyvevåbnet havde vi også lagt planer om at indføre Secure Voice, og i 1990 var der mulighed for at skaffe penge hertil. FMK blev sat i gang med at finde det rigtige udstyr, og det blev de nyeste amerikanske STU-III, som i en lidt modificeret udgave blev solgt under betegnelsen STU-II/B. Teknikken var nu så forfinet, at hele udstyret, krypto, vocoder m.m. var indbygget i én enhed, der ikke var større end et normalt telefonapparat.

I januar 1991 blev der anskaffet og fordelt et større antal af disse telefoner samt et mindre antal særligt udstrålingssikrede (Tempest) telefaxudstyr, som kunne anvendes sammen med STU-II/B. Siden er der anskaffet flere udstyr, både telefoner og fax, og Secure Voice/-Fax er blevet et meget brugt middel og et godt supplement til de normale telekommunikationer.

Satcom

Satellitkommunikation er endnu ikke et område, hvor Flyvevåbnets signaltjenester har haft stort at gøre. Det er uden for landets økonomiske formåen selv at opsende og understøtte en kommunikationssatellit, og der har heller ikke, indtil for nylig, været behov for at leje sig ind på fremmede satellitter. NATO har i mange år haft eget Satcom system, og på den måde har vi i Flyvevåbnet naturligvis haft en vis berøring med dette kommunikationsmedie, men altså kun når det drejer sig om fremføring af kredsløb for NATO over den danske jordstation, Satellite Ground Terminal, der ligger i Munklinde, kun få kilometer fra Karup.

I flere år har vi i forskellige sammenhænge anvendt de kommercielle Satcom systemer, for eksempel er INMARSAT C installeret i Gulfstream G-III flyene som et supplement til HF radio, og på Station Nord er samme anlæg opsat. Desuden er dette system installeret i C-130 transportfly. Den seneste udvikling, hvor danske militære enheder, herunder både jagerfly og HAWK raketter, kan forventes at blive udstationeret til lande langt fra Danmark, har gjort, at der er blevet kigget på Satcom som det nødvendige langtrækkende og fleksible kommunikationssystem til danske udstationerede styrker.

Det har været undersøgt, om det ville være muligt at leje plads på NATO Satcom, men det blev snart klart, at behovet fra hele NATO området var så stort, at det ville være urealistisk at regne med det som en mulighed. Den eneste reelle mulighed er derfor en øget anvendelse af kommercielle Satcom systemer. Major P.E. Jensen, som fra sin post i FTK er med i udviklingsarbejdet inden for kommunikation, har været med til at udforme anskaffelsesgrundlaget for Satcom til udrykningsstyrker, som vil blive besluttet i samarbejde med de øvrige værn og på basis af de erfaringer, som hæren allerede har fra det tidligere Jugoslavien.

I sommeren 1996 fik Flyvevåbnet så for første gang rådighed over egen satellit jordstation. Det skete, da Hæren og Flyvevåbnet i fællesskab indkøbte en jordstation med en 3,3 meter parabolantenne og alt det fornødne elektroniske udstyr hertil, der blev opstillet på området syd for bunker 1137. Jordstationen skal kommunikere via Intelsat og formentlig senere via Eutelsat, hvor der blev lejet et antal 128 Kb/s kanaler på transponderen. Forbindelserne blev ført ind over automattelefoncentralen i FTK og via telefonsystemet ud til brugerne. De fleste forbindelser er forsynet med KG84 kryptoudstyr. Til brugerne af systemet blev der indkøbt et antal VSAT terminaler, der let kan bringes med til de steder, hvor der er brug for kommunikation.

Den betydelige båndbredde, som hver kanal repræsenterer, vil gøre det muligt at anvende de fleste kommunikationsmidler over systemet, for eksempel kan man sagtens have en af de nye X-Post terminaler med ud i verden i bærbar form og derfra via satellitforbindelsen koble sig ind på netværket her i landet.

Signalmøder

Såvidt jeg har kunnet opspore, så var det i 1958 at Flyvertaktisk Kommando indkaldte til det første egentlige signalmøde med en bred deltagelse af signalofficerer fra de forskellige tjenestesteder. Rosenqvist og Uller Olsen husker, at de dette år deltog sammen med andre signalofficerer fra flyvestationerne og naturligvis med repræsentanter for FTK, som var mødets arrangør.

I min første tid i FTK Stab fra 1971-78 var det en kær opgave for mig at arrangere det årlige signalmøde for Flyvevåbnets signalofficerer. Alle så hen til dette møde som et forum, hvor man kunne få ajourført sin viden om forskellige forhold, få luft for sine faglige meninger om dette og hint, og i fællesskab nå frem til nogle fornuftige retningslinier og arbejdsnormer inden for fagområdet. Værtsskabet for mødet går på skift mellem de forskellige tjenestesteder. I en årrække var der som led i mødet indlagt besøg på virksomheder, læreanstalter eller andre militære faciliteter i området, men dette indslag har ikke været med på dagsordenen de sidste 10-15 år.

Et år havde jeg fået den ide, at vi som afvekling fra de sædvanlige militære tjenestesteder skulle arrangere mødet på et civilt kursusted, hvor der var professionelle faciliteter, betjening og bedre indkvarteringsforhold. Sådanne omgivelser ville sikkert være fremmende for mødets kvalitet og en velkommen afveksling fra de sædvanlige tjenestesteder i Flyvevåbnet, hvor faciliteterne på den tid absolut ikke var af den flotte konferencestandard, som man kan møde i dag. Hele planlægningsarbejdet blev gjort, og jeg havde fået en meget fordelagtig aftale med værten på Hotel Tre Roser i Kolding, så prisen i virkeligheden ikke var højere, end de normale udgifter for mødet. I sidste øjeblik, inden materialet gik ud, mente man, at også Stabschefen nok hellere måtte kende til sagen, og så var det slut med det projekt! Oberst Thorsen nedlagde forbud mod Tre Roser for, som han sagde, han ville ikke risikere at læse i dagspressen, at Flyvevåbnets folk levede i luksuspå skatteborgernes regning.

En anden grund, udover den tjenstlige, til mødets popularitet og uforgængelighed var og er, at det også giver signalofficererne lejlighed til at mødes under uformelle og kollegiale former, for eksempel ved et slag billard og en øl om aftenen efter fællesmiddagen, hvor mange ting bliver 'sat på plads'. Til denne middag indbydes også de pensionerede signalofficerer, der er bosiddende i den pågældende landsdel. Det er altid hyggeligt igen at se de kendte ansigter og få en sludder om gamle dage. Kun et eneste år siden starten er signalmødet blevet aflyst, til gengæld var der et år, jeg mener det var i 1976, hvor der blev afholdt to møder, så da jeg deltog i signalmødet 1995, var det mit 25. møde i træk siden det første møde jeg deltog i på Flyvestation Aalborg i 1971.

Rekorden som deltager i de fleste signalmøder gennem tiden har uden tvivl Seniorsergent N. Bødker, som gennem mere end 35 år har været leder af Signaltjenesten på Flyvestation Bornholm. Fra 1961, hvor han deltog første gang, og op gennem alle årene til 1996 har han deltaget i samtlige møder, bortset fra mødet i 1995, hvor dette faldt sammen med markeringen af hans 40-års jubilæum i statens tjeneste, så denne gang måtte han blive på øen. Det er, så vidt jeg kan tælle sammen, ikke færre end 35 gange!

P. Mortensen: "Lige som A.B. har også jeg deltaget i mange af FTKs signalmøder. De fleste af gangene som repræsentant for FTK Signalsektion (eller Signalafdeling) men også som "menig" flyvestationsrepræsentant, og lige som for ham, og alle andre, har de haft stor betydning for mig. Ingen tvivl om mødernes faglige værdi, men så sandelig heller ikke tvivl om deres sociale betydning for sammenholdet i 29-gruppen, som jeg ved, mange har misundt os.

Deltagerne i møderne blev, som årene gik, flere og flere, og vort forum fandt sin faste form omkring 1980, tror jeg. Det omfattede repræsentanter fra FKO, FMK, LMK, KVG, LVG og samtlige flyvestationer. I alt omkring 20 -25 personer. Fra KVG deltog endvidere fast en repræsentant fra ESK 503 (Bødker).

Mødernes dagsordensemner var for en stor dels vedkommende af orienterende art. FKO og FMK havde normalt en række sådanne emner, som drejede sig om planlagte og igangværende projekter på signalområdet.

Første samlede billede fra et Signalmøde blev taget i 1981,da jeg som signalofficer på Flyvestation Karup var vært for mødet. 1. rk. fv.: Ing. Vangstrup, Rosenqvist, P.E.Jensen, Wennerstrøm, Bundgaard, N. Nielsen, Thiem, Mellerup, P. Christensen, A.B. Christensen. 2 rk. fv.: Freksen, Kjærgaard, J.B. Sørensen, Bartholin, P.Mortensen, B. Christensen, Rdobst Krogh, Ing. Wilken Hansen. 3. rk. fv.: P.G. Jørgensen, Donnerborg, Dalgaard, O.J. Petersen, Ø.R. Andersen, Ing. Holst, C.E. Christiansen, P.L.O. Jensen, Bødker. 4. rk.: Ing J.O. Jørgensen og Petterson.

Blandt de sager, som var FTKs egne operative emner, var der visse, som sagtens kunne bibeholdes på dagsordenen flere år i træk. Faktisk var det lidt pinligt, når samme sag var på dagsordenen for 5. år i træk og det måtte konstateres, at der intet væsentligt var sket i sagen. - Nå, na-

turligvis forstod enhver (det lå ligesom i luften), at det var FMKs eller højere myndigheders skyld, selv om det ikke blev sagt rent ud.

Det er jo sket fra tid til anden, at et stakkels fjols af en uerfaren deltager har "jokket i spinaten" ved at tro, at signalmødet - ligesom møder hjemme i idrætsforeningen - anvendte regler, som krævede demokratisk afstemning. Den slags fjolser blev naturligvis sat eftertrykkeligt på plads med en svidende sarkastisk bemærkning fra mødelederen. De erfarne deltagere vidste naturligvis bedre, nemlig, at FTK stab hadede ethvert emne, som blev bragt frem som ny sag under mødet. Sådanne blev altid behandlet med stor, sund mistro og simpelthen afvist med opfordring til "at skrive formelt til FTK", når man kom hjem til hverdagen efter mødet.

En ganske særlig opgave under møderne var referentens. En opgave, de færreste har sat pris på at få. Det var normalt yngste stabsmedlem i FTKs signalsektion, som fik fornøjelsen. Selv fik jeg den som "splinterny" i staben i 1969.

Da jeg afleverede mit udkast til referat til min chef, E. F. Jørgensen, rystede han sørgmodigt på hovedet og endevendte den derefter, så kun 2/3 af mine ca. 10 A4-sider var tilbage, og den rest var mildt sagt så rettet, at jeg dårligt kunne finde hoved eller hale på det hele. Renskrevet bragte jeg sagen for min chef igen. Denne gang tog det ham 2 dage at rette den. Det, jeg fik tilbage, var fyldt med lige så mange rettelser og en del større tilføjelsesafsnit. Det interessante var, at det endelige resultat i høj grad mindede om mit oprindelige udkast, omend det var i en noget anderledes opsætning - vendt ca. 180 grader.

I årene 1988 til 1994, da jeg langt fra var ung mere, fik jeg selv fornøjelsen af at være mødelederen og dermed også at skulle godkende udkast til mødereferater lavet af den tids unge officerer. - Vorherre bevares! - Jeg måtte simpelthen skrive det hele om fra ende til anden!"

FN- og NATO tjeneste

Radiofficer i FN Field Service

I efteråret 1956 trak mørke skyer op i Mellemøsten, hvor Egyptens Oberst Nasser nationaliserede Suez kanalen for at få indtægter til sin slunkne statskasse. Frankrig, England og Israel reagerede med væbnet intervention på grund af Nasser's klare overtræden af den internationale konvention, der sagde, at kanalen skulle være fri for passage for alle i fred som i krig. Omkring 2000 egyptere og 150 israelere blev dræbt, før FN fik stoppet krigen. Den amerikanske udenrigsminister Foster Dulles fik gennemført det utraditionelle og for første gange prøvede, nemlig at sende tropper ind i området fra neutrale lande for at garantere freden. FN styrken UNEF (United Nations Emergency Force) blev oprettet. Danmark stillede 2 kompagnier, der blev afsendt fra Flyvestation Karup i store amerikanske transportfly.

Kjeldsen: "Jeg var ude og se deres afrejse og var godt misundelig og ville gerne have været med. Men da jeg var i blå uniform, måtte jeg pænt blive. Men heldet var med mig. I slutningen af 1956 indrykkede FN store annoncer i dagspressen, hvor man søgte radiotelegrafister til FN's Field Service. Man lokkede med fast løn, 2900 dollar skattefri plus dagpenge 10-12 dollar om dagen alt efter, hvor man blev udstationeret. Det var en formidabel løn efter datidens danske lønninger.

Men FN stillede også hårde krav. For at blive ansat, skulle man bestå en høre- og morseprøve med speed 150 tegn pr. minut. I parentes bemærket var kravet til 1. klasse certifikat kun speed 125. Jeg trænede som en gal. Mødte klokken 5 og trænede til arbejdstids begyndelse og igen efter fyraften til 19-20, men det gav resultat. Jeg bestod prøven ved P&T i København. Flyvevåbnets bureaukrati var noget træg med at give mig lov til at træde uden for nummer i 3 år, så det var med nød og næppe, at jeg kom afsted til tiden den 1 februar 1957.

Et godt gammelt ord siger, at 80% af det personel, der går uden for nummer, kommer ind igen. Jeg var ingen undtagelse. Oplevelserne i FN tjenesten var mange, men jeg fandt ud af, at livet i underudviklede lande er højst deprimerende i længden, så jeg foretrak at komme tilbage til gode RDAF. 'Mød i Værløse, du skal flyve igen' lød beskeden, og jeg blev ellevild. Men da jeg mødte i Værløse var planerne ændrede, og jeg skulle være næstkommanderende i Signaltjenesten og leder af Signalkontoret".

Udenrigsministeriet

Fra omkring 1960 og i årene derefter blev det en tjans for en del folk fra Signaltjenesten at blive udstationeret til et job ved den danske ambassade i Paris, Washington, London og Moskva. Måske også andre steder, det husker jeg ikke. Grunden til, at det var signalfolk, der blev udstationeret, var naturligvis, at ambassaderne havde en del forskelligt kommmunikations- og kryptoudstyr, som skulle betjenes. Ved siden af det primære job havde man så som regel et ekstra hverv, for eksempel som vagtmester og chauffør for ambassadens folk. Jeg husker, at Dahlstrøm fra mit hold og Villy Andersen ret tidligt kom til ambassaden i London, og lidt senere K.M. Olesen. Blandt andre J. Bartholin og Cuno Hansen har været i Washington, og J. Haagensen kom til den danske NATO repræsentation i Paris og flyttede senere til NATO i Evere.

Også på diplomatiets hjemmefront var der søgning efter Signaltjenestens folk, og mange, især fra Vedbæk, har i tidens løb fået job som kommunikationsfolk i Udenrigsministeriet. Denne udvikling tog stærk fart, da Erik Outzen, der var Seniorsergent og leder af Signalanlægskontrollen i Vedbæk, fik jobbet som chef for Udenrigsministeriets Kommunikationscenter i 1973, og blandt andet Danmarks medlemskab af EF samtidig medførte en personaleudvidelse fra 8 halvtids kontordamer til en stab på 24 fuldtids og professionelle kommunikationsmedarbejdere.

Radiochef Jens H. Jensen på UMN nyeste radiostation.
Foto: Henrik Petit/EKKO

Outzsen's besøg i Vedbæk og Værløse blev hyppige, og mærkeligt nok var der næsten ved hvert besøg en ny ledig stilling i ministeriet, som kunne tilbydes Flyvevåbnets folk. I bunkeren i Vedbæk lød det ofte, når de så Outzen på gangen "åh nej, nu er han igen på udkig efter en af vore gode folk"! Det blev da også til mange gode folk fra Flyvevåbnet, hvoraf følgende kan nævnes: J.H. Jensen, som blev leder af radiotjenesten, P.I. Johansen, J. Rossen, P.H. Hansen, N. Päevatalu, T.F. Nielsen. K. Døssing, B.S. Jensen, B. Rasmussen, J.H. Skou, I.F. Meineche, B. Winther, G. Bothmann m.fl. Da signalcentrene i Vedbæk og Værløse var støvsuget, blev der rekrutteret folk fra Hæren og Søværnet.

Ved en omstrukturering i Udenrigsministeriet blev E.B. Outzen i 1991 udnævnt til chef for ministeriets Kommunikationssektion, og P.I. Johansen overtog stillingen som chef for Kommunikationscentret. Flere af de tidligere medarbejdere i Flyvevåbnet har nu stillinger som attache, vicekonsul eller konsul på danske repræsentationer i udlandet. Man kan med vægt sige, at Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem de afgivne folk har sat sit præg på Udenrigsministeriets kommunikationer.

På trods af udviklingen af moderne datakommunikation udgør Udenrigsministeriets HF radiostation og net fortsat en meget vigtig del af udenrigstjenestens kommunikationsforbindelser. I krisesituationer er det vigtigt at have et kommunikationssystem, som tjenesten selv har den fulde kontrol over, og som er uafhængig af andre tjenesteområder. J.H. Jensen, som er tidligere flytelegrafist og oversergent i Flyvevåbnet, har siden 1975 været leder af Udenrigsministeriets Radiotjeneste. Han giver følgende korte beskrivelse af tjenesten:

J.H. Jensen: "Radionettet består i dag af 44 ambassadestationer af fabrikat Sailor og Skanti, og de betjenes af ambassadernes korrespondent/attaché. Stationerne er af scanner-typen og er i princippet en elektronisk postkasse, idet ambassaden blot skal indlæse deres elektroniske post i radiostationens ARQ lager, hvorefter ministeriet via sine hovedstationer trækker posten hjem flere gange om dagen.

I ministeriet i København har vi p.t. 4 hovedradiostationer til betjening af de 44 ambassadestationer. Sender, modtager og antenne til hovedstationerne er placeret på militære områder, de tre af dem på Flyvevåbnets områder. Gamle flyvevåbenfolk vil nikke genkendende til placeringen af station 2 på Gyldinghøj i Jonstrup.

Den nyeste hovedstation er sat i drift i 1996 og er en high speed (2200 baud) computerstyret radiostation fra firmaet Rohde & Schwarz. Foreløbig har vi installeret en station af tilsvarende type på ambassaden i New Delhi, og den operative drift har været meget tilfredsstillende, så vi forventer snart at installere yderligere en high speed station ved ambassaden i Moskva.

I UM's radiocenter er der endelig installeret en mindre scanner-station med piskantenne på taget til brug for nødopkald fra ambassaderne".

AFNORTH

Signaltjenestens personel, både operatører, befalingsmænd og officerer, har helt fra starten været repræsenteret ved NATO hovedkvarteret AFNORTH i Oslo.

Dette hovedkvarter, som startede i London i april 1951, blev i juni samme år flyttet til Norge og i begyndelsen placeret i et hospits på Voksenkollen med en samlet stab på 50 personer. I 1954 flyttede man til et nyt hovedkvarter på Kolsås vest for Oslo, hvor man indrettede sig med stabsfunktioner i nye bygninger og med krigshovedkvarter og kommunikationer placeret i en stor klippehule i to etager, der var sprængt ud dybt inde i fjeldet.

Efter at den samlede stab på det højeste havde været oppe på 805 personer, militære og civile, blev det, med baggrund i Sovjetunionen og Warshawapagtens sammenbrud, i november 1991 bestemt, at der i NATO's nordregion skulle indføres en ny struktur med betydelige indskrænkninger til følge og med nedlæggelse af HQ AFNORTH i Kolsås. Dette skete med virkning fra den 1 juli 1994.

Som det vil fremgå andre steder i bogen, har en stor del af Signaltjenestens personel haft lejlighed til at tilbringe nogle år som udstationeret til AFNORTH. Enten med tjeneste i staben som sagsbehandler eller, og det er langt de fleste, som signaloperatør og -specialist inden for den udførende signaltjeneste.

I en periode blev der desuden udsendt et større antal KF'ere som fjernskriveroperatører, men efterhånden blev det udsendte personel næsten rent militært, hvilket især blev fremtrædende da NICS TARE systemet blev sat i gang omkring 1983-84. Forud for dette havde mange af Flyvevåbnets signalfolk gennemgået kurser i USA på det nye system, og fra starten af dette system i AFNORTH var det danske befalingsmænd og operatører, der prægede den daglige tjeneste. Ikke kun i antal men i høj grad også på grund af erfaring, dygtighed og stor professionalisme.

Den første gang, der blev tale om at sende signalpersonel til stillinger ved NATO, var i 1953. I Kastrup Syd, hvor Eskadrille 721 på daværende tidspunkt holdt til, blev E. Eriksen og E. Mellerup kaldt ind til signalofficeren, G. Raabymagle, som meddelte dem, at de i den nærmeste fremtid kunne forvente at skulle udstationeres til at gøre tjeneste ved NATO, og det skulle være henholdsvis til SHAPE hovedkvarteret i Chevres ved Paris, og til AIRNORTH i Oslo. De kunne selv få lov til at vælge. Det gjorde de så og blev hurtigt enige om, at Eriksen skulle til Paris og Mellerup til Oslo.

Mellerup: "Nu viste det sig, at stillingen i Paris af en eller anden grund alligevel ikke blev til noget, men en lørdag sidst i August måned, umiddelbart efter at jeg var landet efter en flyvning fra Wahn i Tyskland med forsvarschefen, Admiral Quistgaard, blev jeg - stadig iført fly-

veudrustning - kørt til Flyverkommandoen i Vedbæk. Klokken var cirka 13, da Vagthavende Officer gav mig billetter til Oslobåden, der afgik samme eftermiddag klokken 16! Ja, sådan var det, men efter en masse telefonsnak fik jeg da alligevel 14 dage til at komme af sted. Jeg gjorde derefter tjeneste i Oslo i en 2 års periode, først på Holmenkollen og senere på Kolsås. Begge steder i C&E Divisionen ved AIRNORTH, der var flystaben under nordregionens hovedkvarter AFNORTH."

Funktionsområdet var sagsbehandler i Operationsafdelingens Radiosektion vedrørende frekvensspørgsmål, radioprojekter samt signalpublikationer. Mellerup var kun udstationeret i en periode på 2 år fra 1953 til 1955, medens de efterfølgende tjenesteperioder næsten alle var mindst 4 år.

Med oprettelsen af NATO's nye store kommunikationssystem, ACE HIGH Forward Scatter System, blev der oprettet en særlig Forward Scatter Branch ved HQ AFNORTH, hvortil der skulle udstationeres endnu en dansk signalofficer fra Flyvevåbnet. I 1962 kom Rosenqvist til AFNORTH i denne stilling som den første. Han blev afløst i 1965 af G. Jensen. Medens Kjærgaard var i stillingen som Kaptajn i perioden 1977-81 blev denne ændret fra Forward Scatter officer til at være en stabsofficers stilling i C&E Division og opnormeret til majorgrad. Den sidste signalofficer i stillingen var U.J. Olsen i årene 1981 til 1986. Efter dette tidspunkt blev denne stilling nedlagt som følge af den foretagne omorganisering af hovedkvarteret.

I oktober 1984, hvor G. Jensen var i Kolsås, blev den stilling han besatte involveret i hovedkvarterets omorganisering, og herunder skulle den opnormeres til Oberstløjtnantgrad, og iøvrigt skulle den så fremover besættes med en tysk officer. Gunnar Jensen opnåede derved i en periode at fungere med grad af Oberstløjtnant, som en af de meget få officerer af den tidligere specialofficersgruppe.

Flyvevåbnets signalofficerer ved HQ AFNORTH

Det følgende er en, måske ikke helt komplet, oversigt over de signalofficerer, der har været udstationeret til Kolsås i tidsrummet 1953-1994:

CIS DIVISION

1953-55	E. Mellerup
1955-	H.H. Frandsen
-64	S. Lauth
1964-68	C.C. Seldevig
1968-72	P.L.O. Jensen
1972-76	E. Eriksen
1976-80	V.E. Wennerstrøm
1980-85	G. Jensen

FORWARD SCATTER BRANCH

1962-65	J.K. Rosenqvist
1965-68	G. Jensen
1968-72	O.B.F. Petterson
1972-77	C.F. Alstrup Jensen
1977-81	C.C. Kjærgaard

CIS DIVISION

1981-86	U.J. Olsen

LCO Kolsås

1983-87	A. B. Christensen
1987-91	F. Pedersen

I 1976 kom Oversergent C. Klemmensen efter ansøgning til en stilling ved Forward Scatter Branch ved HQ AFNORTH i Kolsås. På dette tidspunkt gjorde Kaptajn Alstrup Jensen tjeneste i samme afdeling som koordinationsansvarlig for ACE HIGH systemet i Nordregionen.

> *C. Klemmensen*: "I de første to år havde jeg et dejligt selvstændigt og afvekslende job. Om formiddagen gik jeg normalt op i bunkeren, hvor jeg fra CIS divisionens operationsrum sendte såkaldte CSR (Circuit Status Reports) til NICS COA og sørgede for at holde statustavlerne opdaterede. Om eftermiddagen foregik arbejdet i Lower Level, altså i kontorbygningerne uden for fjeldanlægget, hvor vi iøvrigt havde en teleprinterterminal på Forward Scatter systemets Order Wire stående i forkontoret til chefen.
>
> Linien gik til stationen på Sørum og derfra videre ud i nettet, så vi kunne følge med i alt, hvad der skete med systemet, og vi kunne selv sende signaler til stationerne. Derudover lavede jeg alt muligt med ACP'er og AIG'er, og jeg havde et stort arbejde med at lave Standard Distribution List for hovedkvarteret. Senere blev det så til ROCNORTH, og vi blev faktisk alt for mange mennesker, for der var indkaldt folk til tjeneste alt for tidligt, inden man i det hele taget havde fundet ud af, hvad de egentlig skulle lave, og det var ikke længere så godt at arbejde der."

LCO Kolsås

I februar 1983 åbnede der sig mulighed for, at endnu en stilling ved NATO hovedkvarteret i Kolsås kunne besættes med en signalofficer. Det var en stilling som Chief for Admin, Personel and Security Branch ved LCO Kolsås. Stillingen havde i en lang årrække forud været bestridt af en Kaptajn i Kvindeligt Flyverkorps. Dette var naturligvis med baggrund i tilstedeværelsen af de mange KF'ere, som hidtil havde gjort tjeneste som fjernskriveroperatører ved kommunikationscentret i fjeldanlægget, og som skulle have en foresat til at varetage deres særlige forhold.

Efterhånden var imidlertid en stor del af KF'ernes stillinger blevet besat med militært personel, og med den forestående automatisering, hvor det nye NICS TARE (NATO Integrated Communications System, Tape Automatic Relay Equipment) skulle indføres, var det kun mandlige signaloperatører, der havde gennemgået uddannelser i USA og nu stod klar til at drage til Kolsås for at gøre tjeneste.

Dette var sammenfaldende med to andre omstændigheder nemlig dels, at Kaptajn Olufsen nu ønskede at afslutte sin ansættelse i Kvindeligt Flyverkorps og dels, at Chefen for LCO, en britisk Lieutenant Colonel, på grund af det øgede faglige ansvarsområde og kun få officer i sin enhed, nu ønskede, at afløseren skulle have en kommunikationsfaglig baggrund, så han på lige fod kunne tage del også i de operative opgaver ved enheden.

Jeg blev den første signalofficer, som blev udpeget til det nye job. Jeg havde tidligere givet udtryk for, at jeg gerne ville sendes til et job i Kolsås, når det engang kom så vidt, at der blev mulighed for det, men da Mellerup i november 1982 ringede og spurgte, om jeg ville tage det nye job i Norge allerede til februar i det kommende år, var det naturligvis overraskende for mig, for jeg havde ikke hørt noget om et muligt nyt job der. Jeg var på det tidspunkt signalofficer på Flyvestation Karup, hvor jeg havde været siden 1978, men det tog mig ikke lang tid at bekræfte min interesse og få en ansøgning sendt af sted.

Det viste sig da også, at der blev god brug for den faglige signaloperative baggrund i det daglige arbejde. Det var naturligvis en stor fordel i varetagelsen af stillingens forskellige funktionsområder, eftersom alle de ansatte enten var teknikere eller operatører inden for de forskellige grene af kommunikationsområdet, men det var også af betydning, fordi chefstillinger for både den tekniske og den operative branche, henholdsvis en norsk hærofficer og en britisk flådeofficer, ofte var utilfredsstillende besat. Enten var stillingerne vakante i længere tidsrum, eller også var de pågældende officerer kun i jobbet i kort tid, så de ikke opnåede en tilfredsstillende indsigt i jobbet.

Den 4-årige udstationering, som på dette tidspunkt var standard for danske officerer, gav den kontinuitet i tjenesten, som der var hårdt brug for. Det fik blandt andet den virkning, at stillingen blev udpeget som Deputy Commander for LCO.

Jeg fik næsten 4½ gode år på Kolsås. Tjenesten var interessant og ansvarsfuld, og den ret lange tjenesteperiode gjorde jo, at man hurtigt blev en af de mere erfarne og virkelig kunne gøre nytte i tjenesten, og samtidig have en arbejdsglæde netop ved, at man var en af dem, som var godt inde i sagerne. Også personligt var det en god tid med mange fritidsfornøjelser i den dejlige norske natur, både sommer og vinter så forskellig fra, hvad vi kender i Danmark.

1 august 1987 var det slut, og jeg blev afløst af kaptajn Frank Pedersen. I 1991 blev denne igen afløst af kaptajn Horst Thiem, som samtidig blev den, der i 1994 'slukkede og lukkede', ikke alene for den stilling, men han var på det tidspunkt en af de få tilbageværende danskere på hovedkvarteret overhovedet. Dette var en følge af de rationaliseringer og ændringer i kommandostrukturen inden for NATO, som skete på baggrund af den utrolige udvikling efter 1989 med afslutningen af den 'kolde krig', Sovjetunionens opløsning og Tysklands genforening.

Nordregionen blev opløst og Danmark blev tilknyttet Centralregionen, og dermed ophørte næsten al udstationering af dansk militært personel til Kolsås. En udstationering, hvor et meget stort antal signalfolk, operatører, befalingsmænd og officerer, har været deltagere gennem årene, og som har givet mange oplevelser i en 'næsten' fremmed kultur og natur, og dertil udsyn og erfaringer til nytte i fremtidige job.

BALTAP

Også i HQ BALTAP i Karup, eller Enhedskommandoen som er den danske betegnelse, der blev oprettet i 1962, har mange af Flyvevåbnets signalfolk gjort tjeneste i perioder af varierende længde. Igennem mange år var der to stabsstillinger, der blev besat af signalofficerer fra Flyvevåbnet.

I BALTAP var det en stilling i C&E Division Operations and Exercise Branch som ansvarlig for planlægning og koordinering af alle kommunikations- og elektroniktekniske forhold i forbindelse med afvikling af NATO øvelser, samvirke med andre kommandoer på disse områder samt forestå ledelsen af C&E kontorstab og sikkerhedstjeneste. Den anden stilling var som sagsbehandler i AIRBALTAP C&E Division med ansvar for koordination mellem NATO og nationale myndigheder i operative kommunikations taktik- og procedure spørgsmål, taktiske flyanliggender, udarbejdelse af C&E procedurer, planer og SOP's samt relationer til nationale og NATO kredsløbsmyndigheder.

I 1965 blev P.L.O. Jensen med ret kort varsel udkommanderet til tjeneste ved HQ BALTAP stab for en periode på 3 år ved C&E Division. Før afgang fra Vedbæk var han blevet oplyst om, at det var planen, at han efter BALTAP skulle afløse C. Seldevig ved HQ AFNORTH for en 4-årig periode.

> *P.L.O. Jensen*: "I 1968 flyttede jeg så med min familie til Oslo. Tjenesten i begge stabe var meget lærerig og gav, udover at få forbedret det engelske, en række erfaringer i at arbejde i stabe, hvilket vi specialofficerer jo aldrig var tiltænkt. Begge steder fik jeg mange gode venner, og idag, 25 år senere, har jeg stadig forbindelse med flere af dem. Juni 1972 var det så afgang fra Kolsås, hvor E. Eriksen afløste mig".

I 1977 blev P. Mortensen flyttet fra Skrydstrup til HQ BALTAP, og i 1978 blev C.O. Kjeldsen beordret til tjeneste ved HQ AIRBALTAP.

> *Kjeldsen*: "At blive weekend-far i en høj alder er ingen spøg. Jeg blev det. Senere måtte jeg rykke hele familien op fra Sjælland, gøre min kone arbejdsløs, sætte mine tre børn i diverse skoler i Karup kommune, leje hus og være taknemlig for den høje grad, Flyvevåbnet havde tildelt mig. Men jeg havde fået et godt job som planlægger af 'Communications' til brug for alle de NATO-øvelser, der blev afholdt i BALTAP området, hvor jeg arbejdede sammen med offi-

cerer fra USA, England og Tyskland. Det var en stor butik at bestyre med masser af rejser og kurser i udlandet. Sammenlagt blev til til 6½ års tjeneste i Karup".

Ved en reorganisering af Enhedskommandoen blev C&E stabene i de 3 kommandoer omlagt med henblik på, at HQ BALTAP C&E Division fremover skulle varetage den fælles sagsbehandling inden for området som en forløber for den forventede sammenlægning af BALTAP-stabene i forbindelse med oprettelse af eget krigshovedkvarter. Det førte til, at den danske FLV-signalofficers stilling ved HQ AIRBALTAP blev nedlagt.

Der havde gennem årene været en udmærket koordination og et fælles sigte mellem den nationale stab i FTK og AIRBALTAP, hvilket naturligvis også var højst nødvendigt, eftersom NATO jo i krigstid skulle overtage styringen af det danske flyvevåbens operationer. Stabsofficerer i AIRBALTAP havde deres gang i FTK Stab og i Signaloperationsrummet, der blev udviklet til en funktion som et fælles operationsrum for de to stabe under beredskab og øvelser. Nedlæggelse af C&E området i AIRBALTAP forårsagede helt tydeligt en udvanding af dette samarbejde, og samvirket FTK/BALTAP inden for det signaloperative og elektroniktekniske område blev mindre.

I 1993 skete der en yderligere nedskæring af hele NATO staben i Karup som en direkte følge af de dramatisk ændrede forhold med opløsning af Warshawa-pagten og genforeningen af de to Tysklande. De omlægninger og aftaler mellem nationerne om besættelse af de resterende stillinger, der herefter blev gennemført, og som ofte mere har karakter af købslåen og diplomatiske hensyn end af ønsket om en velfungerende stab, kom til at koste den sidste signalofficersstilling fra det danske flyvevåben i BALTAP C&E stab.

Joint Communications Centre

I perioden, hvor JCC var i bunker 1137, var alle, der gjorde tjeneste der, i blåt, uanset hvilket værn og hvilken nation, de kom fra..?? Jo, det var før fotokopiering blev nemt og billigt, og naturligvis skulle signalerne efter sædvanlig NATO standard kopieres og fordeles i stort tal. Dertil blev anvendt Ormic spritduplikator. Så en time efter at operatøren var mødt til tjeneste, var både han selv og ofte også hans tøj tilført et umiskendeligt blåt skær, - og maskiner, stole, borde og vægge var smurt ind i blå kopifarve!

K.B. Madsen: " I begyndelsen af 1960'erne var BALTAP blevet oprettet, og Oversergent E.M. Jensen havde startet det signalmæssige op i det, der hed BACOC, på 3 sal i bunker 1137. Da han i 1965 tog af sted på officersskole, skulle der en ny mand derover. Jeg var lige blevet Oversergent, og det job søgte jeg så.

Arbejdet var faktisk en Message Center funktion, hvor BALTAP's signaltrafik blev ind- og udleveret, og vi sendte og modtog signalerne over ponykredsløb fra Relay Centret, hvorfra forbindelserne gik videre ud i verden. En af de mere komplicerede funktioner, som vi fik oprettet derovre, var et konferencenet direkte til generalen nede i SHAPE. Det var noget, der kostede sved og tårer at få til at virke, og vi havde jo de høje herrer stående bag os og dikterede, hvad vi skulle skrive. Det var altid os danskere, der måtte tage os af den ting, for vi var faktisk de eneste, der kunne skrive ordentligt på maskine, og vi fik da også altid ros for arbejdet. Vi havde nogle tyske operatører, men nogle af dem havde aldrig set en fjernskriver, før de kom hertil!

I 1967 skulle AIRBALTAP's krigshovedkvarter oprettes i en kælder på Viborg Kaserne, og i den forbindelse blev jeg spurgt, om jeg sammen med en engelsk SSgt Allen Dale kunne tage på et 3 ugers teknikerkursus på kryptoudstyrene ETCRRM og KW-7 ved HQ AFNORTH. At jeg ikke var tekniker af uddannelse betød ikke så meget, da vi kun skulle være behjælpelig med installation samt simpel fejlfinding og udskiftning af relæer. Jeg må nok være en af de få signalfolk, som har fået en teknikeruddannelse på kryptoudstyr.

Efter hjemkomst fra kursus kom dagen, hvor vi skulle klargøre signalkontoret på Viborg kaserne samt sætte personel fra 6 DA Signal Batallion ind i arbejdsgangen på et NATO Comcenter. Jeg tror, det var første gang, at 6 DA skulle deltage i en øvelse med NATO. Efter to øvelser, hvor

jeg deltog, var det iorden, og 6 DA signalpersonel overtog arbejdet med signalformidlingen for AIRBALTAP Alternate".

I 1967 søgte C. Klemmensen til tjeneste ved HQ BALTAP og kom til at arbejde ved signalterminalen i BACOC. Der var normalt 2 mand på hvert vagthold, en dansker og en tysker, og desuden var der 2 på dagvagt, en NCOIC, som var K.B. Madsen, og en assistent. Som radiouddannet fik Klemmensen også i perioder et andet job i BALTAP, der gik ud på at passe LAST TALK HF-stationen, som var indrettet i en karosse ude ved Kragsøhus på Flyvestationen.

Fordi dette jo var et nødsystem, var der normalt ikke trafik på nettet bortset fra, at SHAPE kaldte op hver halve time for radiocheck, og der blev af og til lavet nogle gennemstillinger af telefonforbindelser, såkaldt telephone patch. Af og til deltog man også i øvelser, hvor man mødtes med 6 DA ved et af pick-up punkterne i landet og koblede sig ind til deres mobile system og arbejdede ud fra det område nogle dage.

Modsat udstationeringen til AFNORTH, så var der ingen særlige fordele i form af tillæg eller skattefrie goder at hente gennem tjenesten i BALTAP. Denne kommando ligger jo på dansk grund, så toldvæsenet og skattevæsenet ser ikke nogen grund til, at dansk personel skal have særlige fordele.

I begyndelsen blev staben etableret i bygningerne på Flyvestation Karup skråt over for bk1137, hvor Flyvevåbnets Rekrutskole havde haft til huse, og signalformidlingen blev varetaget dels af Signalcenter Karup og dels af JCC, som også var placeret i bk1137 men var bemandet med NATO-personel. Senere, da den store underjordiske bunker i Finderup ved Viborg blev taget i brug og NICS TARE blev oprettet, flyttede de operative funktioner og dermed naturligvis også NATO kommunikationerne derud, og man blev uafhængig af det gamle relæsystem og af Signalcenter Karup. Naturligvis var der tværforbindelser mellem de to systemer, forbindelser der først var manuelle fra Karup til Finderup, men nogle år efter oprettelsen af FIKS blev der etableret fuldt automatisk interface mellem de to computersystemer.

LCO Viborg

På samme måde som det skete i LCO Kolsås, blev også LCO Viborg et stort tjenestested for signalpersonel fra Flyvevåbnet, da NICS TARE systemet blev oprettet. De manuelle signalsystemer med direkte punkt-til-punkt fjernskrivere i det store NATO Teletype System, som Signalcenter Karup i bunker 1137 gennem mange år havde varetaget for BALTAP, blev nu udskiftet med et automatisk system baseret på computere og elektronisk databehandling, der blev etableret i bunker 7 i Finderup. I det nye NATO kommunikationscenter blev personellet sammensat af de deltagende nationer, og fra Danmark var der personel hovedsagelig fra Hæren og Flyvevåbnet.

På ledelsessiden blev posten som TARE Chief helt fra starten, den 15. februar 1985, besat med Seniorsergent Arvid Bardino, og han har nu altså haft denne post i ikke færre end 11 år. Også flere af Supervisor stillingerne er gennem årene blevet besat med personel fra Flyvevåbnet.

I perioden 1980-83 var Kaptajn Poul Mortensen udstationeret til LCO Viborg som Chief Logistics Branch. Det var ikke en egentlig signalstilling, men Poul ønskede selv at prøve kræfter med jobbet, og da det jo var i LCO, som stort set kun beskæftiger sig med opgaver inden for kommunikationsverdenen, så var det alligevel ret nærliggende. Samme Poul Mortensen fik senere, fra efteråret 1994 og frem til sin pensionering i 1997, endnu en ledelsesopgave i LCO Viborg. Det skete, da en reorganisering af bemandingsstrukturen gjorde, at næsten alle stillinger nu skulle besættes af personel fra Tyskland og Danmark, og blandt andet stillingen som Chief Operations Branch, der hidtil havde været besat af en engelsk flådeofficer, skulle nu besættes af Danmark. Signaltjenesten fik opgaven, og Major Poul Mortensen var igen manden.

SHAPE

Ved NATO's øverste militære hovedkvarter har der aldrig været udstationeret særlig mange fra det danske flyvevåben, og da slet ikke signalfolk. Når det drejer sig om signalofficerer, så har der, så

vidt jeg ved, aldrig været udstationeret nogle til SHAPE, selvom det vist var meningen, at E.Eriksen skulle have været udsendt til en stilling i Paris i 1953. Derimod har der igennem mange år været enkelte muligheder for signalfolk af stampersonelgruppen. Tilbage i begyndelsen af 1960'erne, hvor hovedkvarteret lå i Chevres uden for Paris, husker jeg, at Seniorsergent Jørgen Toft var udstationeret dertil og senere blev Seniorsergent Torben Danker udstationeret til SHAPE, som nu var flyttet til Casteau i Belgien.

Siden oprettelsen af TARE Systemet, Tape Automatic Relay Equipment, som er det fuldautomatiske transmissionssystem, der i begyndelsen af 1980'erne afløste det gamle manuelle Tape Relay System, har der været mange signalfolk udstationeret til at betjene dette system. Først og fremmest ved LCO Viborg i Danmark og ved LCO Kolsås i Norge, som det tidligere er omtalt, men også ved Regional Signal Group i SHAPE (RSGS) blev det til en enkelt stilling. RSGS er en ret stor enhed, hvori de forskellige NICS systemer alle indgår. Der er ialt cirka 400 mand i enheden, hvis chef er en amerikansk oberst. I TARE er der ansat 20 operatører og 4 teknikere fra 8 forskellige nationer.

På samme måde som i TARE Viborg besættes stillingen som Non-commissioned Officer in Charge (NCOIC) ved TARE Casteau af en Seniorsergent fra det danske flyvevåben. Den komplicerede titel dækker over, at den pågældende er den daglige leder af denne funktion og ansvarlig for drift og vedligeholdelse af udstyret samt forestår den administrative styring af området med vagtlister, friheder og så videre. I perioden 1992 til 1995 var stillingen i SHAPE besat af Seniorsergent M. Storgaard, som kom dertil fra en stilling som daglig leder af Signaloperationsrummet (SOR) i FTK.

> *M. Storgaard:* "En af hovedopgaverne var naturligvis at få TARE til at køre optimalt med mindst mulig downtime. I TARE Casteau var vi opererationelle i 99.98% af tiden, og der blev relayed mellem 400 og 500.000 signaler hver måned. Til at køre døgntjenesten var der fire vagthold, hvor hvert hold bestod af en supervisor, en assisterende supervisor samt to operatører og en tekniker. På fast dagtjeneste var der, foruden NCOIC, en Ops Supervisor og en Chief Maintenance."

Ny stilling til signalofficer i HQ AIRCENT

Under et møde i Istanbul og Izmir i sommeren 1992 fik jeg en henvendelse fra en af de andre deltagere, LtCol Poul de Brandt fra HQ AFCE i Ramstein, som netop nu var i gang med at sammensætte den nye CIS stabsorganisation i HQ AIRCENT, der skulle træde i kraft med ændringen af NATO kommandostruktur i Nordregionen. Det var den ændring, som betød nedlæggelse af HQ AFNORTH i Kolsås og dermed afslutningen på udstationering dertil af personel fra det danske flyvevåben og overførsel af det danske område til Centralregionen.

Poul de Brandt fortalte mig, at der efter hans mening absolut skulle være en repræsentation fra Danmark inden for CIS og spurgte, om vi ville kunne stille en officer til stillingen. Jeg bekræftede, at selvfølgelig burde der være en signalfaglig officer i det nye AIRCENT, som havde et indgående kendskab til kommunikationsforhold i det danske flyvevåben, og at jeg kunne garantere for, at vi også ville være i stand til at sende en officer til staben, så snart man officielt havde oprettet stillingen. Det ville iøvrigt også være en god erstatning for de mistede stillinger i Norge og sikre fortsat indsigt og koordination med NATO-forhold inden for fagområdet.

Der gik ikke mere end en måned efter mødet i Istanbul, før jeg havde et brev fra Poul de Brandt med en kopi af den nye CISD organisation med bemandingsposter fordelt mellem nationerne og de navne, som han allerede kendte, var også sat på - deriblandt mit! Han havde åbenbart opfattet vores samtale, som om det var mig, der var klar til at rejse til Ramstein. Det var nu noget forhastet, og iøvrigt var der jo heller ingen, der vidste, om FKO i det hele taget ville acceptere, at Danmark skulle besætte stillingen.

Men det gik som forventet. Tidligt i 1993 ringede man fra FKO og forhørte, om vi kunne besætte en majorstilling i AIRCENT CISD allerede fra den kommende sommer. Da det i månederne

derefter skulle bestemmes, hvem der skulle derned, var det sammenfaldende med en reorganisation og reduktion af stabene under HQ BALTAP, og ved den lejlighed skulle den signalofficersstilling, som Flyvevåbnet hidtil havde besat i Exercise Branch, overgå til tysk bemanding. Major P.G. Jørgensen, som hidtil havde haft denne stilling i BALTAP, var derfor nu ledig. Da han var meget interesseret i at fortsætte i NATO tjeneste, blev det til, at han blev overflyttet til den nye stilling i AIRCENT i Ramstein.

Flyverhjemmeværnet

Allerede tilbage i 1928 foreslog Københavns kommandant, at der, af hensyn til luftforsvaret, blev oprettet en luftmeldetjeneste for Sjælland. Den 30 november 1934 blev der fra Krigsministeriet udsendt vedtægter for en sådan tjeneste, som fik navnet 'Den frivillige Luftmeldetjeneste', underlagt Generalkommandoen. Under krigen førte tjenesten en stille tilværelse, men Luftmeldeforeningen fortsatte virksomheden med foredrag og møder, så man, når befrielsen kom, kunne fortsætte den egentlige virksomhed.

Straks efter krigen genoptoges virksomheden i fuldt omfang, men udbygning til det nuværende omfang startede først med dannelsen af Flyvevåbnet i 1950, hvor Den frivillige Lufmeldetjeneste blev indrulleret i Flyvevåbnet som en del af Kontrol- og Varslingstjenesten. I 1952 blev hjemmeværnsloven af 1948 ændret, hvorved Luftmeldetjenesten blev henført til Flyverhjemmeværnet og fik navneændring til Luftmeldekorpset.

Stort telefonnet er rygraden

På det kommunikationsmæssige område blev der nu oprettet direkte telefonforbindelser mellem 8 Luftmeldecentraler og cirka 400 Luftmeldeposter. Luftmeldecentralerne var placeret i de bunkere, som tyskerne under 2. verdenskrig havde bygget til akkurat samme formål, da de på kort tid etablerede et omfattende kontrol- og varslingssystem i Danmark. Med de mange poster ud over landet var det naturligvis ikke muligt, at hver enkelt kunne have sin egen telefonlinie ind til sin egen plotter på den Luftmeldecentral, som de hørte til, og desuden ville det være meget dyrt at leje de mange linier af telefonselskaberne. Derfor var (er) alle poster inddelt i mindre klaser indenfor et snævert geografisk område, hvor posterne i en klase godtnok har hver sin telefonlinie, men fra et centralt punkt samles disse linier i en enkelt telefonlinie til Luftmeldecentralen.

Det kræver selvfølgelig rutine og disciplin, hvis man ikke skal snakke i munden på hinanden, men det har i mange år bevist sin duelighed. I hver af Luftmeldecentralerne bliver sporene plottet på et stort plottebord, som på mange måder kan sammelignes med det store GSM-bord (Generel Situation Map) i SOC. Erfarne officerer vurderer de spor, som har værdi og betydning for Flyvevåbnets kontrol- og varslingstjeneste, og sender dem videre til SOC, hvor de indgår på lige fod med spor, der indrapporteres fra radarstationerne.

Med det nye NADGE (NATO Air Defence Ground Environment) system, som blev introduceret i Danmark i 1971 og årene derefter, forsvandt GSM bordene i SOC, og sporoverførslen blev en digital sag mellem computere. Det måtte naturligvis også Luftmeldekorpset indrettes efter, og resultatet blev udviklingen af et system, som fik navnet LOLA (Low Level Air Situation Display).

Med dette system blev de betydende spor transmitteret til SOC og vist som en tote på det ligeledes nyudviklede TOSCA (Tote System Computer Assisted). Det havde den yderligere fordel, at nu kunne alle med en TOSCA terminal samtidig se en gengivelse af luftaktiviteten i lav højde. I Luftmeldecentralerne beholdt man det gamle plottebord, og selvom der gennem årene har været flere planer om at automatisere tellingen fra luftmeldeposterne og plotningen i centralerne, så er situationen indtil videre uændret. Antallet af Luftmeldecentraler er reduceret, og også en del poster er nedlagt, men i det store og hele virker lavvarslingssystemet, som det altid har gjort.

Signalofficer tilkommanderes

Efterhånden som kommunikationerne blev udbygget med flere og mere komplicerede systemer, og disse samtidig fik en stadig større indflydelse på Luftmeldekorpsets virke, blev behovet mere påtrængende for tilstedeværelsen af en faglig officer, som kunne koordinere området, både internt i Luftmeldekorpset og over for andre myndigheder som Flyverkommandoen og Flyvertaktisk Kommando.

Det var derfor meget naturligt, at man fandt behov for tilkommandering af en signalofficer fra Flyvevåbnet. Signalofficeren skulle, udover at administrere Flyvehjemmeværnets og især Luftmeldekorpsets kommunikationsbehov og -udstyr, tillige fungere som sagsbehandler vedrørende kommunikationsprojekter, f.eks. anskaffelse af telefoncentraler til regioner, distrikter m.v.

Impulsen til at gøre alvor af at overføre en signalofficer til Flyverhjemmeværnet kom fra Flyverkommandoen, hvor man i Signalafdelingen blandt andet havde arbejdet med at bestille indkobling af telefonkredsløb til øvelser, hvor Luftmeldekorpset skulle deltage. Samtlige kredsløb var dengang af typen "forberedte (P1) kredsløb", hvilket betød, at alle forbindelser - omkring 100 til en landsdækkende øvelse som Black Eagle, senere Brown Falcon - skulle fysisk kobles på et utal af forstærkerstationer, krydsfelter og bordsale, før nettet var intakt. Derudover krævedes naturligvis fuld bemanding på de knap 400 poster. Alt i alt et ret kompliceret setup for at få nettet til at fungere, og tilbagemeldinger på kredsløb efter en sådan øvelse kunne i reglen opvise en fejlrate på op imod 20%.

Dette var klart utilfredsstillende for de militære myndigheder og naturligvis også for de folk, som brugte deres fritid til at bemande de enkelte luftmeldeposter. Der blev fra Flyverkommandoen gjort en stor indsats over for teleadministrationernes, TA, behandling af fejlene, og ofte var tilbagemeldingen fra TA en erklæring om, at der ikke var konstateret fejl, hvilket så kun kunne betyde, at luftmeldeposten ikke havde været bemandet. Firkantet sagt mente Flyverkommandoen, at man snød med bemandingen, medens Flyverhjemmeværnet naturligvis fastholdt, at årsagen til de manglende forbindelser var de mange telefejl.

Der var mange klager fra LMK side over, at kredsløbene ikke var koblet op eller ikke virkede, og det kunne man ikke forstå i FLK, hvor man gjorde sig mange anstrengelser sammen med telefonselskaberne for at alt skulle være iorden. Major H. Poulsen og hans medarbejdere på kredsløbsadministrationen i Flyverkommandoens Signalsektion lavede af og til et regulært raid på et luftmeldedistrikt for at kontrollere, hvad der egentlig skete med kredsløbene. Det var ikke så populært hos chefen for LMK, som blev rasende over, at man blandede sig i hans sager, uden at varsle ham på forhånd. Men det viste sig naturligvis, at der var mange andre årsager til, at en post ikke var virksom på telefonen. Det kunne sagtens hænde, at personellet havde andre gøremål, som de selv synes var vigtigere. Ved en post under Luftmeldedistrikt Nykøbing oplevede man f.eks., at landmanden, der var på posten, havde været hjemme og malke køer!

Omkring 1970, hvor omstruktureringen af forsvarets øverste ledelse fandt sted, herunder med nedlæggelse af Flyverkommandoen, mente man så, at Flyverhjemmeværnet måtte tilkommanderes en signalofficer til at få låst op for situationen, ikke mindst på grund af store investeringer i forbindelse med det kommende NADGE. Den første officer fra Flyvevåbnet, der blev tilkommanderet Hjemmeværnskommandoen med tjeneste ved Flyverhjemmeværnet var Fenrik Poul Christensen.

> *P. Christensen:* "Jeg fremstillede mig for Inspektøren for Flyverhjemmeværnet, Oberst Muxoll, og redegjorde for mit opdrag i Hjemmeværnets regi, nemlig dette korte og enkle budskab, som Flyverkommandoen sendte mig ud af døren med: Nettet kører ad h... til, få det til at virke!
>
> Flyverhjemmeværnet havde til huse på "Folehavehøj", cirka 200 meter vest for den nuværende FKO bygning. Jeg blev installeret i et ydmygt kontor oppe under taget, iøvrigt med en vidunderlig udsigt over Maglemosen.
>
> Det stod mig hurtigt klart, at jeg bestemt ikke var den bedste julegave Flyverhjemmeværnet havde fået det år. Sagen var jo den, at distriktlederne, som for næsten alles vedkommende havde kørt deres distrikter nærmest autonomt gennem ganske mange år, opfattede min tilsynekomst som et indgreb i deres velerhvervede ret til at disponere selv. Intet kunne være mere forkert, for uden samarbejde ville min mission være dødsdømt på forhånd.
>
> Disse ting fremlagde jeg på et møde ved Luftmeldedistrikt Kolding med deltagelse af Inspektøren for Flyverhjemmeværnet, Stabschefen og samtlige distriktledere. Samtidig bad jeg om at få udpeget en uddannelsesofficer i hvert distrikt, som kunne fungere som signalofficer.

Hvad skete så? Jo, samtlige distriktledere udpeger sig selv, og stabschefen finder, at det beviser den store interesse, der er om sagen - og jeg kan ikke bruge det til noget som helst! I en efterfølgende pause trak Oberst Muxoll mig til side: Det her udfald var vel ikke sagen? Jeg går ind og fremlægger sagen endnu en gang, hvorefter du får din signalorganisation. Og det fik jeg så."

Arbejdet går i gang

Derefter startede en systematisk kortlægning af de mange fejlmuligheder. De manglende opkoblinger blev klaret ved en række møder med telefonselskabernes hovedkontorer, og der blev iværksat en løbende dialog med de telefonmestre, der havde ansvaret på stedet. De nyudpegede signalofficerer ved Luftmeldedistrikterne kunne nu under øvelserne selv kontakte forstærkerstationer, telefonmestre og bordsale direkte og på den måde følge sine egne kredsløb til dørs. Den procedure sparede mange fejlmeldinger, og telefonselskabernes folk var også positive overfor nyordningen.

Teknikken på luftmeldeposterne gav også anledning til mange fejl, hvoraf en del var på grund af dårligt udførte installationer, men de blev alle rettet af telefonselskaberne uden udgift for forsvaret. Og så var der telefonen på posterne, en FT58A felttelefon, hvor den store fejlkilde var batterier. Både fordi de blev sat forkert i apparatet, og fordi de var flade.

P. Christensen: "At der var tale om et problem illustrerer følgende lille selvoplevede og rørende historie. Post K1 havde i tre på hinanden følgende øvelser ikke meldt sig på nettet, selvom manden på posten svor, at han havde været til stede. Fjerde øvelse stundede til, og jeg afgjorde med mig selv, at det kunne være interessant ved selvsyn at se, hvad manden foretog sig. Ved posten stod en hyggelig og glad landmand, som havde fået besked på ikke at foretage sig noget, før jeg kom. Vi sludrede lidt om vind og vejr, og så bemærkede jeg, at manden stod og rokkede lidt underligt, som om han frøs. Jeg kunne ikke lade være med at spørge ham. Jo, svarede han, det er sat'me de batterier, jeg har i lommen, de er lige taget op af fryseren! Det var en rigtig dårlig ide, og ved hjælp af mine medbragte "varme" batterier fik vi hurtigt etableret en forbindelse. Men hvorfor stillede han med dybfrosne batterier? Jeg fik følgende historie af ham: Hærens Materielkommando havde udsendt en materielinstruktion for langtidsopbevaring af batterier, som var gældende for hele forsvaret. Hjemmeværnet sender den til Flyverhjemmeværnet, som sender den videre til distrikterne, der vitterligt har batterier til langtidsopbevaring. Men så sker der det, at distrikterne sender instruktionen videre til posterne i uændret form, og vores landmand gør naturligvis, hvad han får besked på.

Alt i alt mindes jeg min tid i Hjemmeværnet med stor glæde. Hvem i forsvaret får mulighed for at møde frivillige, entusiastiske og velmotiverede medarbejdere i et sådant omfang, som man gør her, det er ikke mange. Desuden må jeg da konstatere, at det tilkommanderede fremmedelement efterhånden blev accepteret som en del af Luftmeldekorpsets virksomhed.

Til sidst kan jeg ikke lade være med at berette om min mest skuffende oplevelse. Hjemmeværnet har jubilæum, og Dronningen kommer på besøg. I god tid har jeg fået besked på, at dersom jeg kender nogle personer i min civile berøringsflade, som har gjort en indsats for Hjemmeværnet, kan jeg indstille disse til Hjemmeværnets fortjensttegn. Jeg indstillede fire personer fra henholdsvis KTAS, FKT, JTAS og P&T, som virkelig havde ydet en kæmpeindsats for luftmeldenettet. Resultat: Man tiltelte de fire direktører fortjensttegnet, hvilket da er iorden, men kunne man da ikke have ofret én på de virkelige slidere?"

Gennem det efterhånden etablerede samarbejde i Flyverhjemmeværnets signalorganisation, suppleret med uddannelse, begyndte fejlraten på nettet at falde mærkbart til et absolut minimum under en øvelse i 1971, hvor samtlige parter deltog, og hvor der ikke var en eneste fejlmelding.

Omkring samme tidspunkt blev Hjemmeværnskommandoen etableret, og funktionen som signalofficer blev overført hertil med stort set den samme hovedopgave, men også med en række

specialopgaver. En af de mere kuriøse var, at Poul Christensen i den nye position oplevede i cirka 1 måned at være chef for forsvarets brevduer!

Efter at P.Christensen var overført til tjeneste ved FKO, blev stillingen i Hjemmeværnskommandoen besat af Kaptajn O.B.F. Petterson, og senere har Kaptajn J.J. Bartholin, Kaptajn C.E. Christiansen og Premierløjtnant H. Hesselbjerg haft jobbet. Efter Hesselbjerg's afgang fra stillingen har der ved fælles aftale mellem Hjemmeværnskommandoen og Flyvevåbnet i en årrække ikke været afgivet officerer til denne funktion. Dette har der imidlertid senere været mange anledninger til at fortryde, og såvel Flyverhjemmeværnet som Flyvevåbnets stabe og enheder har følt manglen af en signalfaglig ekspertise til varetagelse af kommunikationsområdet. Senest har Flyverhjemmeværnet indstændigt anmodet om, at der igen bliver tilkommanderet en signalofficer til at varetage de ret omfangsrige og komplicerede signalmidler, som Luftmeldekorpset efterhånden er udbygget med. Signalofficerer er imidlertid blevet en mangelvare, og i skrivende stund ser det ud til, at resultatet bliver, at der åbnes mulighed for tilkommandering af en Seniorsergent med erfaring fra signalanlægskontrol eller tilsvarende.

Luftværnsgruppen

Hæren fik via våbenhjælpprogrammerne i sidste halvdel af 1950'erne leveret 4 NIKE luftværnsraketbatterier til luftforsvar af Københavnsområdet. Disse blev placeret i Gunderød, Kongelunden, Tune og Sigerslev. Den administrative ledelse af disse batterier var placeret i Avedørelejren, medens de operativt blev styret fra en bunker i Ejbybro, som tilhørte Hæren. I 1960 var batterierne endelig klar til operativ indsættelse.

Flyvevåbnet ønskede, at alle luftforsvarsenheder i landet blev styret af samme myndighed, og selvom der var stor modstand mod dette fra Hærens side, så lykkedes det i 1962 at få 10. Luftværnsafdeling med de 4 NIKE batterier overført til Flyvevåbnet, og Luftværnsgruppen blev oprettet. I 1964 blev de tidlige NIKE batterier, der var stationære, suppleret med 4 stk. HAWK luftværnsbatterier. HAWK er, i modsætning til Nike, mobile enheder, som kan flyttes hvorhen, man har behov for dem, men det var i første omgang ikke meningen, at de skulle flyttes særligt meget omkring. Som det var tilfældet med NIKE, blev også de 4 HAWK eskadriller etableret på Sjælland, nemlig på Middelgrundsfort, ved Aflandshage, Højerup og ved Svælgsgård. Da de 4 NIKE eskadriller i 1988 blev afløst af 4 lejede HAWK eskadriller, blev disse imidlertid placeret i Højstrup ved Odense (2) samt på Flyvestationerne Skrydstrup og Karup.

Indtil 1965 var fagområdet Signaltjeneste inden for Luftværnsgruppen blevet varetaget af officerer i Operationsafdelingen, men med HAWK enhedernes overførsel til Flyvevåbnet blev det besluttet, at der skulle tilkommanderes en 29-officer til at varetage jobbet, og i efteråret 1965 blev den unge Fenrik Kjeld Merstrand beordret i stillingen. Der var egentlig tale om 2 stillinger og 2 tjenestesteder, nemlig Leder af Signalsektionen i Operationsafdelingen, som hørte hjemme i staben i Avedørelejren, og Leder af Signaltjenesten, der hørte til i Ejbybro.

> *Merstrand: "*Først tilbød man vistnok stillingen til Borum, men han havde ikke lyst til det. Og det var jeg lidt sur over, for han ville faktisk gerne til København, men ikke til det job, og så blev det i stedet for mig, der skulle derover. Han kom nu alligevel senere dertil, for det blev ham, der skulle afløse mig tre år senere. For mig som helt ung officer, var det egentlig en urias post at sætte mig på. Det var jo noget helt andet, end hvad jeg ellers kendte til, og så skulle jeg som ung Fenrik afløse en Major af reserven i jobbet. Men det var C.A.J. Christiansen, som sad i Flyverkommandoen og fordelte os, der bestemte det. Jeg blev ikke spurgt, om jeg kunne have lyst til det.
>
> I Luftværnsgruppen var man, naturligt nok, lidt forbeholden over for mig, lige da jeg kom, men jeg syntes det var en god tjeneste, og dèr ville jeg egentlig gerne være blevet i noget længere tid. Men så var det, at Borum havde hørt fra mig, at jeg syntes godt om at være der, så nu ville han gerne have jobbet, og i Vedbæk var der brug for en yngre officer til at gå skiftholdstjeneste."

Til operativ kontrol med raketbatterierne var det nødvendigt at råde over effektive kommunikationsmidler, og der blev oprettet trådforbindelser og radiokæde til såvel NIKE som HAWK batterierne. Forbindelser, der indeholdt både voice og datakommunikation, hvorved blandt andet radardata kunne overføres til SOC i Vedbæk.

Men etablering af en egentlig Signaltjeneste i normal Flyvevåben forstand var det ikke nemt at komme igennem med. Mange af de ældre raketofficerer var jo overført fra Hærens artilleri, og de mente øjensynligt, at nogle stykker af de feltradioer, man anvendte i Hæren, var alt, hvad man behøvede. Men med oprettelsen af Flyvestation Skalstrup i 1971 blev der etableret et signalkontor, og en egentlig signaltjeneste, som vi kender den på Flyvevåbnets øvrige tjenestesteder, begyndte at fungere.

Som Signalofficer ved Luftværnsgruppen efter Fenrik K.M. Merstrand fulgte Kaptajn P. Borum i 1968, Kaptajn V.E. Wennerstrøm i 1972, Kaptajn C.E. Christiansen i 1973, Kaptajn O.B.F. Pettersson i 1981, Kaptajn J.J. Bartholin i 1984, Kaptajn S. Laursen i 1993 og Kaptajn N.K. Refsgaard i 1995.

Radiokædetjenesten

Ved HAWK eskadrillerne indså man efterhånden, at for at disse kunne indsættes optimalt, var det nødvendigt, at de blev mest muligt mobile, hvilket krævede indsættelse af repeaterstationer for at kunne opretholde radiokædeforbindelsen og dermed den videre forbindelse til SOC Vedbæk. Hvis HAWK skulle deployere længere end 25 kilometer væk fra det eneste signalknudepunkt, som lå i Ejbybro i Københavns vold, skulle der indskydes en repeater i radiokæden. Da man helt op til begyndelsen af 1980'erne kun rådede over 2 repeatere, var det en håbløs opgave at sikre forbindelse til fire deployerede eskadriller. Situationen blev dog senere betydeligt forbedret.

Radiokædeudstyret var ikke altid let at arbejde med. Udstyret til de stationære NIKE eskadriller var en ældre type, fabrikat FM 12/800, som var bestykket med radiorør. Der blev udskiftet mange rør i de radioer gennem årene. Udstyret til de mobile HAWK eskadriller var af typen Lenkurt. I denne radio var det nødvendigt at foretage udskiftning af flere moduler, hver gang der skulle skiftes frekvens. Det betød, at mange skruer skulle af og på, ofte med frosne og våde fingre. Specielt skulle man passe på ikke at komme til at beskadige signalkablerne mellem modulerne, hvor inderlederne i stikkene var tynde som nåle, og når først stikket var sat på, kunne man ikke umiddelbart se, om man havde beskadiget inderlederen.

Personalet fra Signalkontoret var uddannet som repeaterledere, men mandskabet til radiokædetjenesten bestod iøvrigt af menige fra NIKE, som ingen særlig uddannelse havde. Det er ikke svært at forestille sig, hvor vanskeligt det var at rejse master op til 40 meters højde, når det meste personel ikke en gang havde set materiellet før deployeringen, som iøvrigt foregik i al slags vejr og ofte i mørke. Hvis man ikke havde mastemateriel nok, blev privat ejede stationære master af enhver art anvendt til at sætte parabolerne op i. Når man fandt en brugbar mast, skete det som regel på den måde, at man henvendte sig til den nærmeste beboelse og håbede, at der enten ingen var hjemme, eller at de ikke ejede masten. Så kunne man bagefter sige, at der var gjort et forsøg på at få tilladelse!

Det nære samarbejde med lodsejere over hele landet gav en stor berøringsflade for radiokædefolkene. Normalt var der ikke de store problemer. Landmændene var som regel flinke, hvis de blev spurgt pænt og iøvrigt behandlet venligt og ordentligt. Det var heller ikke noget særsyn, at repeaterholdet blev beværtet og fik lov til at tage et varmt bad hos værten.

> *O.J. Petersen*: "Efter min tjeneste på radarstationen på Færøerne kom jeg i 1969 til Luftværnsgruppen, nærmere betegnet det daværende Flyverdetachement 530 i Rødovre. Da jeg tiltrådte var signalofficeren på ferie, så jeg tronede som leder af Comcentret i ensom majestæt med en flok lotter, der var arvet fra Hæren, som signaloperatører. Al ære og respekt for dem. Det var flinke og dygtige ældre damer, der egentlig var K&V uddannede, men som var efteruddannet til signaloperatører. Som HK ansatte kunne de blive i tjenesten til de fyldte 70 år. Jeg husker specielt en, der blev meget fornærmet over, at hun blev afskediget, da hun nåede denne alder.
>
> Det er lidt af en blandet landhandel at være signalmand ved Luftværnsgruppen. I min første tid var jeg for eksempel undertiden med til at opstille repeaterstationer, når kommunikationen til det mobile HAWK system skulle etableres på nye positioner. Under den årlige Tactical Fighter Weaponry (TFW) øvelse var HAWK placeret i Oksbøl området, og der skulle oprettes radiokædeforbindelse enten til Karup eller til Skrydstrup.
>
> Jeg har deltaget i mange recognosceringsture i den forbindelse. Under en af rejserne med signalofficeren, Kaptajn C.E. Christiansen, var vores recognoscering så grundig, at vi helt glemte at give lyd fra os, og det resulterede i, at der blev sendt en hel Major af sted for at finde

os - lidt flovt. Et år havde vi indlogeret os på Kongeåkroen, det var rimeligt billigt, og kromandens barnebarn Susanne inviterede til bal i Ribe efter lukketid, hendes bror kørte. C.E.C. syntes ikke, han ville med men gik til køjs. Først da vi stod hos regnemageren og skulle aflevere bilagene, så vi, at der på begge regninger slet og ret stod: '1 nat, 25 kr. - Susanne'. Regnemageren mistænkte os vist for lemfældig omgang med betroede midler, indtil vi dog fik ham overbevist om sagens rette sammenhæng.

Det har altid heddet: "Ud at se med LVG", og det skal jeg lige love for passede på den tid. Senere blev det mere skrivebordsarbejde, afbrudt af en periode på fire år i NICS COA ved SHAPE i Belgien, men det er et helt andet kapitel."

S. Laursen: "Med kort varsel blev jeg i 1975 beordret fra det lune Relæcenter i Vedbæk til Luftværnsgruppen, hvor jeg skulle være leder af Radiokædetjenesten og prøve at gøre tjenesten lidt mere mobil og få den til at fungere bedre. Det sidste lykkedes nu ikke helt, men aldrig før har Radiokædetjenesten kørt så mange kilometer uden for asfalterede veje både i Jylland og på Sjælland. Jeg syntes det var en virkelig god tid med fart over feltet.

Min første radiokæde til Eskadrille 543 husker jeg, som var det i går. Jeg havde kun været der i få dage, da Signalofficeren C.E. Christiansen sagde følgende fremmedord til mig: Foretag en strækningsberegning og recognoscér for den! Heldigvis gav Seniorsergent O.J. Petersen mig megen hjælp ved denne første deployering, som mod forventning lykkedes 100%.

Da kæden med 2 repeatere var oprettet, kørte jeg til eskadrillen i Lynge for at se resultatet. Stolt som en pave kørte jeg direkte ind til en HAWK site. En meget vred eskadrillechef og en teknisk leder kom straks løbende, og jeg fik den største skideballe, jeg nogensinde har fået og en belæring om, hvordan man skal bevæge sig i en HAWK site. Teknisk leder hører på uden iøvrigt at sige et ord, men så rækker han hånden frem og siger: Tillykke, well done! Jeg var noget forvirret og tænkte på, at jeg ikke var indstillet på for eksempel at skulle betale i messen på grund af den ureglementerede kørsel. Heldigvis forklarede han så, at han sagde tillykke, fordi eskadrillen normalt ikke klarede at få oprettet radiokædeforbindelse, når de var opstillet i Lynge."

Lehmann mast opstillet på Antvorskov kaserne.

FIKS, det værnsfælles kommunikationssystem

Baggrunden

I 1974 blev kimen lagt til en af de største omvæltninger for Flyvevåbnets signaltjenester, såvel som for de samlede forsvars signalsystemer.

En soldat var under en stor øvelse blevet dræbt, og signalet herom var ved en fejl fra afsenderens side ikke blevet adresseret til Forsvarschefen. Ved en efterkontrol blev det opdaget, og signalet kom alligevel til FCH, omend det var forsinket. Han var stærkt utilfreds med dette og ville personligt se, hvordan signalsystemet virkede, selvom det i dette tilfælde egentlig ikke var signalsystemet, der var skyld i forsinkelsen. Netop på det tidspunkt var der ekstremt travlt, og alle kan sikkert huske, hvordan det så flød med papir og hultapes i relæcentrene.

FCH blev chokeret og ikke mindst, da han blev klar over, at nogle af hans kommandanter kun kunne nås via telefon eller Telex. Han beordrede et møde i Forsvarskommandoen tre dage senere, hvor Hovedkvarterssignalofficeren (HSO) i Vedbæk og stabsofficererne i FKO skulle give ham et fuldstændigt billede af signalafviklingen i Forsvaret. De forældede omend flere gange opdaterede systemer forekom ham utilfredsstillende, og han efterlyste et moderne automatisk EDB-styret system. Under den samme øvelse havde Forsvarschefen fået opstillet en TOSCA terminal fra Flyvevåbnets Kontrol- og Varslingsgruppe, og det gav ham jo helt nye muligheder for situationsmeldinger og ordreudstedelse. Han mente, at den almindelige kommunikation burde foregå på en lignende måde.

Projektet

Allerede i 1973 havde Kaptajn Børge Christensen udarbejdet et forslag til chefen for OS3 om et automatiseret kommunikations- og datanet fælles for alle tre værn. Det var blevet sendt til høring i OS1, hvor det imidlertid forblev nederst i sagsbunken. I OS1 havde man fået besked om, at der i Signalafdelingens øverste ledelse ikke var interesse for den sag.

Børge Christensen var uddannet radartekniker i Flyvevåbnet og var i 1955 begyndt som elev på Flyveskolen, hvorefter han blev uddannet til pilot i Canada. Efter operativ tjeneste på Flyvestation Værløse vendte han i 1959 tilbage til fagområdet som sagsbehandler i Flyverkommandoens Signalsektion og blev herunder i 1960 sendt på flyelektronisk officerskursus i USA. Efter hjemkomsten gjorde han tjeneste i Signalsektionen i Flyvertaktisk Kommando, hvor Major Seldevig på dette tidspunkt var chef, og hvor han blandt andet var hovedkraft ved iværksættelsen af Flyvevåbnets systematiske afprøvning og kalibrering af navigationshjælpemidler. Efter at have gennemgået ingeniøruddannelsen på Forsvarsakademiet kom Børge Christensen i 1970 til Forsvarskommandoen som sagsbehandler på flyvevåbnets radio- og trådkommunikation i OS3.

> *B. Christensen:* "Engang i 1974 skulle Oberstløjtnant O.P. Nielsen briefe Forsvarschefen, General Blixenkrone Møller, om CARMEN, som var forløberen for ACBA/CCIS, og efter aftale med O.P. fik jeg en viewfoil med, som viste et 3-værns komunikations- og datanet (benævnt DICS). Da Forsvarschefen så denne viewfoil, beordrede han chefen for Signalafdelingen, Oberst Carstensen, til at arrangere en speciel briefing om et sådant system. Derfor måtte denne gå den tunge gang til OS3 og bede os om inden 14 dage at afholde denne briefing, som jeg så gav efter hurtige konsultationer med flere firmaer.
>
> Forsvarschefen beordrede herefter nedsat en arbejdsgruppe med repræsentanter fra værnene og kommandoerne til at udarbejde operative og tekniske krav. Denne arbejdsgruppe blev chefen for OS3, Oberstløjtnant Graae-Jensen, ansvarlig for, men det var naturligvis mig, der skulle gøre arbejdet med at indkalde repræsentanter fra alle tre værn til behovsopgørelse. Et ikke altid lige taknemligt arbejde.

Til hjælp fik jeg ansat en civilingeniør, Wilken Hansen, som jeg havde mødt som ung reserveofficer i min tid under Oberstløjtnant Gundstrup i den gamle Flyverkommando. Wilken Hansen og jeg skrev de operative og tekniske krav, der dannede grundlaget for det senere udbudsmateriale."

Efter godkendelse af Forsvarsrådet blev den omtalte arbejdsgruppe nedsat med deltagelse af FKO værnsrepræsentanter og de operative kommandoer samt Flyvematerielkommandoen og med det formål at udarbejde de endelige operative specifikationer og anslå personelnormering for et fuldt integreret signalsystem for det danske forsvar. Der skulle være back-up på såvel HF radio som på telefonlinier (Datex), og der skulle være mulighed for tilslutning til NATO nettet. Systemet skulle være hurtigt, sikkert og brugervenligt.

Der var meget arbejde og mange undersøgelser, der skulle udføres, før projektets omfang og funktion kunne bestemmes. Oplysninger om kapacitet, kabelstrækninger, terminaler, skærmbure og meget andet skulle tilvejebringes. Installering af telefoner i skærmburet viste sig at være en meget vanskelig nød at knække på grund af sikkerhedsmæssige forhold, men også dét problem blev løst.

Der var heller ikke altid enighed i arbejdsgruppen, hverken om systemet eller dets omfang og bemanding. Fra Flyvevåbnets side fastholdt man, at det var nødvendigt med to System Control Centre, og at de burde ligge i Vedbæk og Karup, hvor der var fine bunkerfaciliteter og god fysisk beskyttelse. Søværnet fremhævede, at på Jyllandssiden var bunkeren i Århus lige så velegnet som Karup, og det var vel også rigtigt. Enden på det blev, at Karup blev valgt blandt andet på grund af de flere og spredte kabeludgange, som sikrede god overlevelse, samt på grund af den nære tilknytning til NATO-kommunikationerne. At Vedbæk blev valgt var vel nok på grund af naboskabet til Forsvarskommandoen, for ellers var bunkeren i Ejbybro fuldt ud så anvendelig. Både bunkeren i Århus og i Ejbybro blev da også hjemsted for hver sit knudepunkt i netværket, den såkaldte MEDE.

B. Christensen: "Dengang var det meget moderne med konsulenter - helst amerikanske, og på et tidspunkt spurgte CH/O i Forsvarskommandoen, Oberst Lind, om vi ikke ville have en konsulent til at hjælpe os med at skrive specifikationerne. Vi takkede pænt nej, for vi havde set, hvordan CCIS systemets mange konsulenter fik specifikationerne til at svulme op til tusindsvis af sider. Vi ønskede ikke en tyk specifikation men en klar, der tillod kontraktmodtageren at udfolde sig og definere detaljerne.
I 1976, da jeg rejste til FTK, var de operative og tekniske krav til høring hos værnskommandoerne, og vistnok i 1977 blev jeg ringet op af CH/OS, Oberst O.H. Petersen, som spurgte, om jeg syntes, de skulle sende sagen ud til en ny høring! Ja, hvis det går ud på at forsinke den yderligere, så er det måske en god ide! Hæren var ikke særlig lun på et system, der i inderkredse hed Flyvevåbnets (F)IKS."

Systemet var blevet døbt Forsvarets Integrerede Kommunikations System (FIKS), og firmaet Chr. Rovsing A/S blev valgt som leverandør. Systemets indførelse medførte en total ændring af Relayfunktionen, men på grund af økonomiske begrænsninger kom terminalstationer ikke så langt ud til brugerne, som det egentlig var planlagt af arbejdsgruppen.

Det skete også, at de steder, hvor der skulle opstilles terminaler, var der hos administrationsafdelinger m.v. en vis skræk og tilbageholdenhed, når det gik op for dem, at de selv skulle betjene terminalen og sende og modtage signaler. Dette til trods for, at signalformatet ville blive vist på skærmen, og det blev indikeret, hvad brugeren skulle udfylde og hvordan. Flere steder betød det, at terminalerne faktisk blev trukket tilbage og samlet ved Signaltjenesten.

Til at forestå implementering af det nye system blev der senere dannet endnu en arbejdsgruppe. Leder af denne arbejdsgruppe var chefen for OS1 Kommandørkaptajn A.P. Gjedde, og P.L.O. Jensen var hans assistent/sekretær. FTK repræsentanter i arbejdsgruppen var G. Jensen og J.K. Rosenqvist.

Vedbæk er tæt på begivenhederne

I Vedbæk var man tæt på folkene, der arbejdede med det nye system, og personalet ved Signalcentret blev ofte involveret i undersøgelser og analyser. J.B. Sørensen var en af dem som, i kraft af sin funktion og placering, helt fra starten blev meget involveret i FIKS tilblivelse, og der var mange problemer og spørgsmål, der skulle afklares.

For eksempel var det ved projektets oprindelse meningen, at der skulle være to fuldt operative Systemkontrolcentre. Dette var nu blevet ændret til, at der i Vedbæk skulle være et Systemkontrolcenter med et teknisk udrykningshold, medens det tilsvarende center i Karup ikke skulle være operativt men alene anvendes til test, uddannelse og lignende. Det blev dog heldigvis igen ændret til det oprindelige koncept, så begge systemkontrolcentre var fuldt operative, og det har vi i årene efter haft mange grunde til at være glade for.

Der skulle udpeges personer til at gennemgå den første uddannelse ved Christian Rovsing A/S, så de kunne være instruktører i den kommende meget omfattende uddannelse af operatører. Der blev nedsat en hurtigt arbejdende arbejdsgruppe, som skulle undersøge, om man havde fået det design, som man havde stillet krav om, hvilket ikke alle mente.

Og der var misforståelser. Blandt andet var der opstillet krav om, at der skulle være editeringsmuligheder, men ikke hvordan og hvor meget. Derfor var designet blevet sådan, at et indtastet og klargjort signal kunne fremkaldes til editering, - men kun én gang! Det forlød, at der var 100 punkter, hvor der var behov for en rettelse af det design, som fabrikanten havde fremstillet, men ikke alle var lige så indlysende fjollede som sagen med "edit".

I Signalcenter Vedbæk havde man i ombygningsfasen måttet flytte Relay hen til et lillebitte lokale, hvor også forrummet og 2 toiletter måtte tages i brug, fordi der i det oprindelige store relæcenter skulle indrettes en nyt udstrålingsbeskyttet skærmkabine til de nye FIKS installationer. Ingen troede på, at det ville være muligt at drive relæcentret i de meget primitive lokaler, men det gik alligevel takket være en positiv indstilling fra alle operatører. Ja, sågar blev det, på grund af forsinkelser, nødvendigt at gennemføre en WINTEX øvelse i dette mini-relaycenter. Også det lykkedes med hiv og sving.

> *J.B. Sørensen*: "Nogle af os, blandt andet K.H. Petersen og jeg selv, skulle lave briefings om FIKS og forsøge at "sælge" en af grundideerne i FIKS systemet, nemlig at brugerterminaler skulle placeres så tæt på den egentlige bruger, som muligt.
>
> Vi startede i Forsvarskommandoen, hvor øvelsen gik ud på at nå frem til en model, hvor der blev placeret 3-4 FIKS-terminaler passende steder i "huset", for eksempel i kontrolpunktet i hver afdeling. Men det gik slet ikke, alle var imod. "Hvad med hovedarkivet, sekretariatet og hele den kendte post- og signalgang?" Tiden var ikke moden, og resultatet blev, at 3 FIKS-terminaler måtte placeres samlet og centralt i Hovedarkivets signalkontor.
>
> Da FIKS endelig blev implementeret, var der kun et sted, hvor det blev forsøgt at gennemføre den oprindelige ide, det var i FTK. Her blev FIKS-terminalerne placerede passende steder i staben, men det skal da også bemærkes, at forsøget heller ikke her gik så godt. Nogen tid efter blev også alle FTK-terminalerne placeret samlet og betjent af rutinerede signaloperatører. Nogen tid efter blev der så alligevel oprettet brugerterminaler i Vedbæk, nemlig ved KVG stab, i SOC og i ESK500, så nu var der alligevel et enkelt sted i 'verden', som blev arrangeret i overensstemmelse med FIKS' oprindelige ide".

Alle skulle selvsagt uddannes i brugen af FIKS, som jo var en komplet revolution for signalfolkene, og det skulle jo gerne ske, før FIKS blev installeret. Først var der meget god tid til at få det på plads - og pludselig var der næsten ingen tid. Sådan som det er oplevet både før og siden. Det første, der skulle ske, var, at der skulle uddannes nogle instruktører, som kunne forestå den videre uddannelse. Denne del af uddannelsen blev udført af firmaet C. Rovsing mod rigelig betaling, hvorefter FMK udarbejdede en oversigt over alle kommende FIKS-kurser, hvilke, hvornår, hvor og hvordan.

J.B. Sørensen: "Jeg gik så i gang med at få placeret de rigtige signalfolk på de rigtige kurser - og vel at mærke skulle Signalcentret i Vedbæk gerne køre videre som om intet var i gære. Det var ikke let. Da jeg næsten var færdig til at aflevere resultatet til sagsbehandleren i FKO, blev jeg kontaktet af denne person, der lidt friskt spurgte, om jeg snart var færdig. Det sagde jeg ja til, hvorefter han spurgte, hvordan jeg kunne være det, da jeg nok ikke kendte uddannelsesplanen...det gjorde jeg vel nok, jeg havde jo fået planen fra FMK - for længe siden. Ak ja, men den plan var meget forældet. Nej, nu var kurserne placeret helt anderledes og helt andre steder. Nu blev jeg sur, så jeg bandede groft og spurgte hvorfor f.... jeg dog ikke havde hørt om ændringerne, hvortil min gode ven "sagsbehandleren" svarede: "Du kunne jo bare havde spurgt". Jeg knaldede røret på - og begyndte forfra.

Senere fik jeg så meget "hævn" over sagsbehandleren, at han næsten var ved at give mig et par på hovedet - i bare hidsighed. Knud var ved samme lejlighed også blevet lovet "bank" af vores fælles ven! Nå - men alt det blev glemt, og alle folkene ved Commcen VED blev uddannet og var klar til alt det nye".

FIKS "står for døren".

1982 blev et travlt år. FIKS var lige om hjørnet, uddannelserne var i fuld gang, og Signalafdelingen i Forsvarskommandoen besluttede, at OS1 med kommandørkaptajn Gjedde i spidsen nok hellere måtte "overtage roret" som operativ kommando for FIKS. Det vakte ikke udelt tilfredshed i FTK, hvor en stor del af det praktiske implementeringsarbejde var udført, og hvor man nok mente, at man var bedst egnet til at have styringen. Men bestemmelsen var truffet og hele OS1 gik i gang med forberedelserne til FIKS, overordnede bestemmelser, sikkerhedsbestemmelser, detaljerede driftsbestemmelser for SCC, MEDE og FIKS-terminal.

Det stod dog hurtigt klart for FKO, at der måtte etableres en stærk forbindelse fra staben til folk med operativ indsigt og daglig tjeneste i det nye system, som staben kunne trække på - en slags FKO-forlænget arm i FIKS, og det var derfor meget naturligt at pege på Comcenter Vedbæk, hvor netop det ene af systemkontrolcentrene (SCC) skulle placeres. FKO besluttede derfor, at Leder af KVG-OS, Major E. Eriksen, skulle udpeges til den nye funktion som FIKS Koordinator.

J.B. Sørensen: "Erling spurgte mig, om jeg havde lyst til at gå i gang med dette job - det var jo mig, der rendte rundt i dagligdagen i Commcentret. Jow, det kunne jeg jo godt prøve - og det blev en prøve, der kom til at vare 10 år!

Den allerførste store centrale opgave var at tilrettelægge en indkøringsplan for FIKS, og det skulle vel at mærke ske samtidig med, at det gamle Relay system kørte videre. Kommandørkaptajn Gjedde havde været i Canada for at lure lidt på nogle erfaringer, idet Canadierne var i gang med et system meget tæt på FIKS, men canadiernes system var blevet voldsomt forsinket, bl.a. (forlød det) fordi der ikke havde været et ordentlig plan for indfasningen. Sådan skulle det ikke gå i Danmark - så derfor gik vi i gang med en plan.

Der blev dannet en arbejdsgruppe bestående af FTK (Rosenqvist), SOK (Jørgen Juhl), VLK (Ølund) og mig selv, og vi lavede en plan i 4 afdelinger: Fase "Alfa", "Bravo", "Charlie" og "Delta", der ganske forsigtigt og umærkeligt skulle opøve signalfolket i FIKS og i takt med faserne erstatte det gamle system. Ligeledes blev der ved nogle mammut arbejdsmøder på Lynæs skabt det nødvendige overordnede bestemmelsesmæssige grundlag for det kommende FIKS."

Klar til opstart.

Midt i november 1982 var alt klart til at lade FIKS køre i gang - det troede man i det mindste, og alle var klar til at starte første indkøringsfase "Alfa", hvor der mellem alle 8 MEDEr skulle øves med afsendelse og modtagelse af forberedte øvelsessignaler.

Men inden da skulle SCC'erne lige øve sig lidt i at holde netværket i drift - indledningsvis uden kryptoudstyr, da der her manglede lidt udstyr. Så heldigvis kunne man i begyndelsen glemme kryp-

to - hvilket dog senere senere blev opvejet af utallige øvelsestimer i at forstå og operere med dette nye netværkskryptosystem. Der var også problemer nok endda, og det viste sig umuligt at holde FIKS-netværket kørende, tilsyneladende fordi der var noget helt galt med systemets automatisk genererede kontrolsignaler. Enten udeblev de - eller også gjorde de noget andet, end det de skulle. FIKS netværket virkede ustabilt og helt uforudsigeligt.

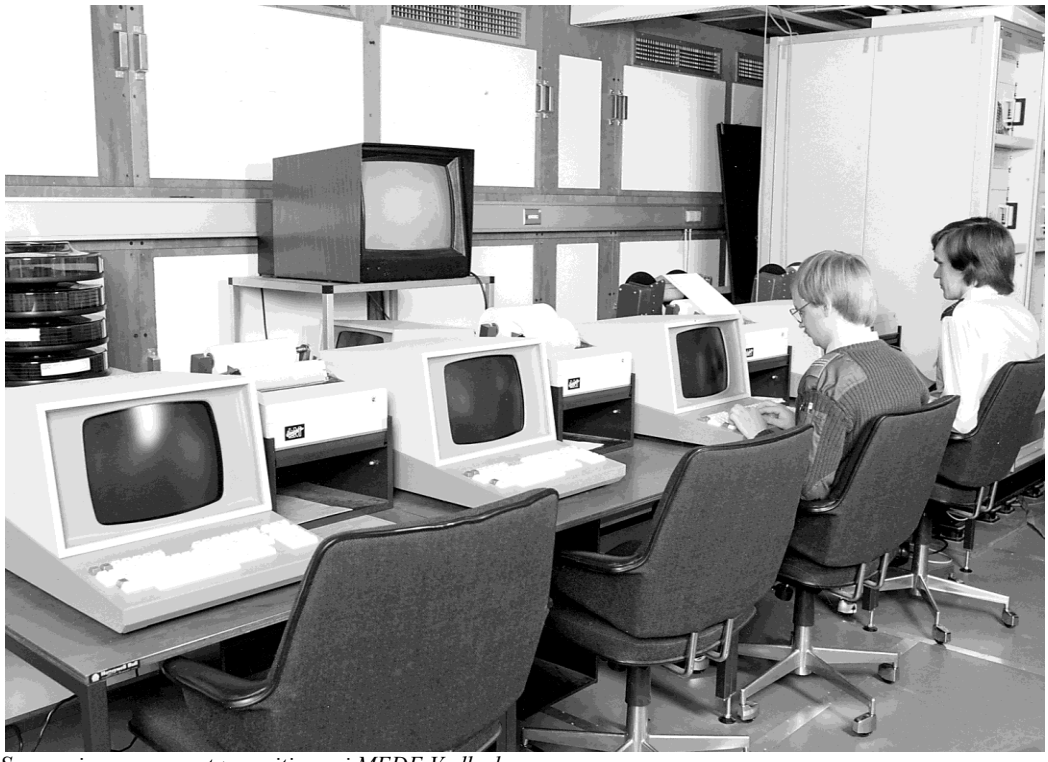
> *J.B. Sørensen*: "Nogle stykker af os var på "øvelse" næsten nat og dag - og det samme var et stort hold teknikere og software-ingeniører fra firma C. Rovsing. Der blev rettet og ændret meget i softwaren, og efterhånden som månederne gik, begyndte vi at sende øvelesessignaler, men fortsat kun imellem MEDE. Terminalerne måtte vente lidt endnu. Vi var nu nået et godt stykke ind i 1983, og nu skulle kryptosystemet også i drift. Det var svært. Også her var der nogle SW-fejl, der måtte rettes, men værst var det nok med den operative forståelse af systemets sammenhænge.
>
> I begyndelsen gik det helt galt, når de 8 MEDEr, helst samtidigt, skulle gennemføre det døgnvise kryptonøgleskift. Netværket faldt helt fra hinanden, og i begyndelsen kunne det tage timer at få det på plads igen. Knud Pedersen og jeg selv udsendte vist nok så mange nye og ændrede skifteprocedurer, at forvirringen måske blev endnu større .
>
> Jeg tror, det var i denne periode, at begrebet FIKS NETCON opstod. Jeg magter næsten ikke at tænke på, hvor megen information, der blev udsendt i disse NETCON, og heldigvis var de fleste procedurer og retningslinier "gode nok", selvom der også var nogle, der viste sig at være helt ved siden af. Det var en dramatisk, alvorlig, arbejdsfyldt, hidsig men også meget meningsfyldt periode, hvor der skete så mange ting, at forløbet kun kan beskrives kort. Hele FIKS indkøringsfasen strakte sig frem til den 2 april 1984."

Alt blev øvet og afprøvet. De fire faser blev gennemkørt, og der blev sendt/modtaget i tusindvis af øvelsessignaler, og lidt efter lidt åbnede man for, at FIKS overtog ekspeditionen af en del af LIVE-signalerne. Det gjaldt dog indtil videre ikke NATO-signaler, for der manglede nemlig en væsentlig del, et konverteringsmodul, der skulle omsætte mellem det særligt brugervenlige SMF (Simplified Message Format) FIKS-format og det normale NATO ACP127-format. Det regnede man med ville gå ganske smertefrit, men det skulle vise sig at blive en svær hurdle.

Undervejs blev der gennemført utallige software ændringer, både for at rette fejl og uhensigtsmæssigheder men også for at tilgodese operative forbedringer, som man kom frem til under afprøvningerne. Det var som om, at fejlene lå lag på lag, og når et lag var fjernet, kom der et nyt til syne. Og nogle dukkede op af det rene ingenting. Som for eksempel da der, uvist af hvilken grund, pludselig forekom en datotidsgruppe med negativt fortegn. Det gik slet ikke. Hele systemet gik i baglås, da alle MEDEr forsøgte at lagre en sådan DTG i lageret. Hele systemet var nu kun optaget af denne umulige proces, og det i en sådan grad at alle andre processer gik i stå!

> *J.B. Sørensen:* "Vi påbegyndte FIKS MEDE-leder møderækken, hvor mangt og meget blev drøftet og vendt. Der blev også tid til socialt samvær og hygge, hvilket nok kunne hjælpe, når bølgerne sommetider gik lidt højt. Ydermere var det nok første gang, at et så omfattende system skulle bringes til at virke på værnsfælles basis. Vi *var* meget forskellige, vi havde forskellige værnspecifikke behov, og vi var ofte uenige men alligevel også som "en stor familie" - FIKS-folket!

I februar 1984 var man kommet så vidt, at man dristede sig til at lade FIKS deltage i den store Wintex øvelse. Interface til NATO TARE var ikke iorden, så den trafik blev fortsat klaret med de normale fjernskriverforbindelser. FIKS bestod sin prøve, og alle var meget begejstrede. Signalerne blev ekspederet meget hurtigere, og på signalkontorerne var man pludselig befriet for tidligere tiders back-log.



Supvervisor og operatør positioner i MEDE Vedbæk .

J.B. Sørensen: "Tidligere var der i Relæcenter Vedbæk kæmpe stakke af signaler i back-log, og sagsbehandlerne fra Forsvarschefens Kommandocentral brokkede sig, "hvor blev dog signalerne af", og var det ikke muligt at "få lidt fart på". Når jeg så viste dem signalbunkerne i Relay, blev de lidt mere stille og forstående. Men nu var der næsten ingen bunker tilbage i Relay.

Det var der så imidlertid i Kommandocentralens registrering, hvor de lavede kopier, stemplede, skrev ind og skrev op og meget mere. Nu kunne de "stakkels 2 personer" slet ikke følge med FIKS-terminalerne, der udskrev signaler i en lind strøm. Jeg blev så pålagt at afgive signalpersonel, som kunne hjælpe med registreringen i FCKC, og det kunne jeg jo også al den stund, at signalstakkene nu var flyttet fra signalcentret til FCKC!

Og nu var alle glade? Sådan da, for ved et lille kig ind i FCKC´ens operationsrum kunne man se alle sagsbehandlerne, der, som normalt under en Wintex, havde meget travlt, men nu havde de næsten ingen arbejdsplads tilbage - for deres borde var fyldt op med signaler. Nu var det sagsbehandlerne, der havde hver deres kæmpe back-log på skrivebordet.

Lidt for sjov kunne man spørge: Hvad blev der opnået ved dette nye FIKS? Og stadig lidt for sjov kunne man svare: Vi fik flyttet den ubehandlede informationsstak fra transportvejen til behandlingsstedet. Men efter Wintex-84 var der megen ros til FIKS."

FIKS i operativ drift

Den 2 april 1984 blev FIKS systemet afleveret til forsvaret af Chr. Rovsing A/S, hvorefter Forsvarskommandoen erklærede, at FIKS nu var fuldt operativ. Der blev holdt en lille markering, og alle var glade.

FIKS var operativt til og med samme dag sent om aftenen, hvor det kunne konstateres, at visse signaler fra NICS TARE fik FIKS til at "vælte". FIKS Koordinator måtte meddele alle terminaler, at man desværre var nødsaget til at lukke FIKS igen og overgå til 100% brug af det gamle fjernskriver relæsystem. Det var heldigvis bibeholdt intakt, og alle punkt-til-punkt forbindelserne var fortsat til rådighed. Det, man troede var en lille fejl i den manuelle interface mellem FIKS i Ka-

rup og NICS TARE Viborg, viste sig at være meget kompliceret, og der gik mange måneder og mange forsøg, før FIKS endelig blev så stabilt, at operativ drift blev mulig, - hvorefter hele systemet blev lukket ned i nogle måneder, fordi alle skærmburene skulle ombygges, så de kom til at bestå af et maskinrum og et operationssrum!

På grund af de forsinkelser, som projektet havde måttet døje med, var personellet på de fleste stationer blevet uddannet til FIKS systemet op til 2 år før systemet kom i operativ drift, og derfor havde de jo stort set glemt det meste. Det var naturligvis et stort problem i starten.

Systemet bestod fra starten af 8 computercentre, der hver indeholdt to selvstændige computere - den ene som stand-by for den anden. Disse centre fik betegnelsen MEDE (Message Entry and Distribution Equipment). Til hver MEDE var knyttet en NODE, et kredsløbsknudepunkt. Hver NODE var med 9,6 Kbs højhastigheds dataforbindelser forbundet til mellem 3 og 5 tilsvarende NODEr på andre militære installationer. Ved MEDErne i Vedbæk og Karup var der tilknyttet et System Control Centre (SCC), som kontrollerede og overvågede netværket, sørgede for interface til NATO's tilsvarende automatiske system med navnet NICS TARE (Tape Automatic Relay Equipment) i henholdsvis Viborg (Finderup bunkeren) og Senden i Tyskland, samt konverterede signaltrafikken mellem NATO ACP127-format og FIKS systemets SMF (Standard Message Format).

MEDE computer og stand-by computer. I midten watchdog-computer og forbindelser til terminaler. Nederst de store og, efter datidens forhold, kraftige harddiske med 80 Mb lager.

Nu skal det så siges, at den automatiske interface til TARE ikke var klar den 2 april 84 samtidig med FIKS, og derfor måtte man i de følgende fire år klare sig med en manuel interface og opretholde et lille manuelt relæcenter i FTK, hvor man fik udskrevet signaler på en normal hulletape og sendte den ind i TARE systemet over normale fjernskriverkredsløb. Signaltrafik fra NATO blev på samme måde modtaget på fjernskriver, og i FTK blev signalerne så indlæst i FIKS og ekspederet videre i netværket. Årsagerne til denne forsinkelse var både tekniske og sikkerhedsmæssige.

Først ved FIKS idriftsættelse begyndte man at udarbejde de tekniske beskrivelser af en automatisk interface, men derudover var der betydelige sikkerhedsproblemer. FIKS kørte i de første år på en national dispensation, og først efter flere år blev det endelig godkendt som et multi-level sikkerhedsgodkendt system, og først derefter var det i det hele taget muligt at få held med forhandlingerne med NATO om en automatisk interface. Dertil kom de helt sædvanlige problemer med at få software til at virke efter hensigten. Først i maj 1988 kørte den afsluttende 24-timers belastningstest, som gav endeligt grønt lys for interfacen.

MEDE var hovedstation og fordelingscenter for et antal Comcentre og brugerterminaler i landsdelen, der var forsynede med forskelligt terminaludstyr. Dels dataterminaler og printere (VDU/ROP) og dels almindelige fjernskriverterminaludstyr. Ialt var der var starten tilsluttet 18 Comcentre og cirka 150 brugerterminaler. Udstyrene i MEDE/SCC var installeret i et stort skærmbur, der var elek-

tromagnetisk forseglet, hvilket også betød, at udstyrene deri ikke nødvendigvis i sig selv skulle være forseglede mod udstråling (TEMPEST). På Comcentrene, hvor der ikke var så meget udstyr, kunne det derimod ikke betale sig at opstille en stor skærmkabine, og her var alle udstyrene derfor TEMPEST-beskyttede.

Delta VDU og printer. Tempest-forseglet terminal til Comcentre.

Vedligeholdelse og software opdatering blev udført af teknikere og programmører ved hvert af de to SCC. 9 teknikere og 4 programmører i Vedbæk, 9 teknikere og 1 programmør i Karup. Herfra rykkede man så ud til de øvrige NODE/MEDE og til brugerterminalerne for at foretage den fornødne fejlretning. Teknikerholdet i Karup har været oppe på at køre omkring 60.000 kilometer om året på de jydsk/fynske landeveje. Denne centraliserede vedligeholdelse sikrede bedst mulig udnyttelse af materiel og personel.

Programmeringscentret i Vedbæk var som nævnt normeret med ialt fire personer, hvor K.H. Petersen blev udpeget til leder. Han var selv tidligere signalmand og havde derfor en udmærket baggrund for at forstå de operative behov. Det var meningen, at man ved Programmeringscentret skulle lave det meste af de software opgaver, der ville blive inden for FIKS, men det blev faktisk til, at det meste måtte laves på kontrakt hos det civile firma. Der skete selvfølgelig det velkendte, at aldrig så snart havde vi uddannet nogle programmører, så stod de civile firmaer i kø og lokkede med meget bedre lønninger. Så der har aldrig været den fuldstændige og erfarne bemanding, som kunne påtage sig de større opgaver.

Heldigvis har vi altid haft et godt samarbejde med det civile firma, som arbejdede på FIKS for forsvaret. Først var det Christian Rovsing A/S, senere blev det Christian Rovsing af 1984, Alcatel og Computer Resources International (CRI) A/S. Men der har aldrig været problemer med samarbejdet, fordi det stort set altid har været de samme folk, som er blevet hyret til at fortsætte med FIKS, uanset hvilket navn og tilhørsforhold firmaet fik.

En programmørs erindringer

C.E. Hansen startede radiotelegrafistuddannelsen på Konstabelskolen i 1966 og kom efter uddannelsen til Karup i 1967:

> *C.E. Hansen:* "Vi var 7 på holdet, og selvom vi fik lov at vælge tjenestested, og det var for mig Værløse eller Vedbæk, så kom vi allesammen til Karup! Men jeg har bestemt ikke fortrudt. Jeg var en del på radiostationen, og meget af tiden var jeg fast operatør i RCC. Jeg har været væk fra Karup i et par perioder. Fra 1972 til 74 var jeg ved ambassaden i USA, og da jeg kom tilbage fik jeg jobbet som leder af Strike Fleet cellen.
>
> I 1977 begyndte jeg så på programmørskole i Erndtebrück i Tyskland, og derfra havnede jeg i Vedbæk. Det var jeg ikke synderligt tilfreds med, og jeg lagde straks billet ind på at komme til Karup, hvor jeg vidste, at der skulle bruges en sagsbehandler på området. Det trak

noget ud, så da jeg ikke havde langtidskontrakt, begyndte jeg på CU i Århus og var faktisk på vej ud til det civile liv.

Men en dag kom så der alligevel besked om, at jeg med 10 dages varsel kunne begynde i Systemsektionen i Signalafdelingen i FTK. Mit arbejde i FTK var med NADGE systemet, men da der i 1982 skulle bruges en FIKS programmør her i Karup, søgte jeg det job og fik det. Det viste sig også at være en god ide, for min baggrund inden for Signaltjenesten var til stor hjælp.

Umiddelbart før jeg begyndte med FIKS havde der været en del uddannelser af både operatører og teknikere, og i begyndelsen var det helt klart teknikernes system, forstået på den måde, at det var dem, der havde kontrollen, og hvis operatørerne skulle arbejde på systemet, så skulle de spørge teknikerne om lov. Der gik mange måneder, ingen man fik drejet det rundt, så det var et operativt system, og det var teknikerne, der skulle spørge om lov, hvis de skulle arbejde med systemet. Det gav mange sjove episoder."

Fra 1982 og frem startede man op med en fase Alfa. Det var almindelige små testsignaler, der blev sendt rundt i systemet, og man fandt hurtigt ud af, at der var adskillige ting, som der ikke var taget højde for. Da den fase endelig kørte, og alle testsignaler kunne komme helskindet igennem netværket, så startede fase Bravo.

Det var den periode, der var hårdest ved det operative personel, for da skulle de dels ekspedere samtlige signaler på det gamle system, og desuden blev visse signaler udvalgt, blandt andet rutinesignaler, og disse skulle derudover sendes i FIKS systemet for at kontrollere, at alle signaler kom frem, og at de ikke var forvanskede undervejs. Så det var dobbelt arbejde for de tilbageværende operatører på et tidspunkt, hvor man havde taget forskud på personelbesparelsen og allerede var begyndt at skære ned på antallet af operatører.

Der var mange problemer med at få hardware og software til at spille sammen, og mange gange gik systemet ned samtidig med, at programmørerne jo også var novicer i starten og fik også lavet nogle fejl, som de ikke rigtig var klar over, før programmet var installeret, og man opdagede, at nu virkede slet ikke noget! Der blev brugt mange timer, både dage og nætter, med at finde og rette fejl på stationerne, og der blev kørt mange kilometer på landevejene fra den ene MEDE til den anden. Heldigvis blev fejlene færre og færre, men først i begyndelsen af 1984 var fase Bravo færdig, og systemet kunne sættes i operativ drift.

Det programmel, der bruges i FIKS, går under navnet SWELL, og det er en mellemting mellem højniveausproget PASCAL og lavniveausproget ASSEMBLER, hvor man har forsøgt at tage det bedste fra begge sprog. Det er udviklet af Christian Rovsing, og det findes kun i vores FIKS system!

Og det virkede

FIKS blev, efter begyndervanskelighederne, efterhånden et meget flot signalsystem, der med sikkerhed og stabilitet beviste sin store værdi. Enorme mængder af signaltrafik flød ubesværet igennem netværket, som regel uden at der var operatører indblandet andet end ved afsender- og modtagerterminal.

Selvom Forsvarskommandoen formelt var operativt ansvarlig for systemet, var det Flyvevåbnet, der var mest fremtrædende i netværket og i virkeligheden varetog alle praktiske funktioner. Flyvematerielkommandoen var den centrale tekniske myndighed, og netværket blev forvaltet af FIKS Koordinator, som helt fra begyndelsen og frem til 1991 var signalofficer i Flyvevåbnet J.B. Sørensen. Han varetog den funktion ved siden af sin stilling som leder af Telekom ved Signalcenter Vedbæk. FIKS Koordinator overvågede alle aspekter af netværkets virke og sammen med udvalgte medarbejdere fra Vedbæk og Karup leverede han 'tygget mad' til FKO, når det gjaldt udarbejdelse af operationspublikationer for FIKS og en løbende opfølgning med rettelser. FIKS publikationer er indtil dato fuldt ajourførte.

Netværkskontrollen blev udført af SCC'er i Vedbæk og Karup, og endelig var fire af de otte MEDE stationer bemandet af Flyvevåbnets signalpersonel. Ikke uden grund blev systemet af de

andre værn ironisk omtalt som Flyvevåbnets (!) Integrerede Kommunikations System. Et navn, som næsten fik officiel status, da man i "Bogen om Flyvevåbnet"[v] skrev :"De kaldte det Flyvevåbnets Integrerede Kommunikations System og forkortede det FIKS"! I øvrigt havde Oberstløjtnant E.F. Jørgensen i februar 1985 afløst Kommandørkaptajn Gjedde som chef for OS1, så også i Forsvarskommandoen sad Flyvevåbnet nu i ledelsen af FIKS.

Til forskel fra mange tidligere og efterfølgende datasystemer, var det også lykkedes at lave velfungerende sagsbehandlingsprocedurer, så ændringer blev behandlet, registreret og udført på en ensartet og kontrolleret måde, den tekniske og programmelmæssige opbakning var iorden, og ikke mindst var der en forbilledlig konfigurationsstyring, som sikrede, at der til enhver tid var check på, hvor man var med hardware og software. Alt i alt et system og en styring, som er et eksempel til (alt for sjælden) efterfølgelse.

FOKS A.S. Pedersen på MEDE Karup 1995. Terminaludstyr er forlængst moderniseret i forhold til det oprindelige udstyr.

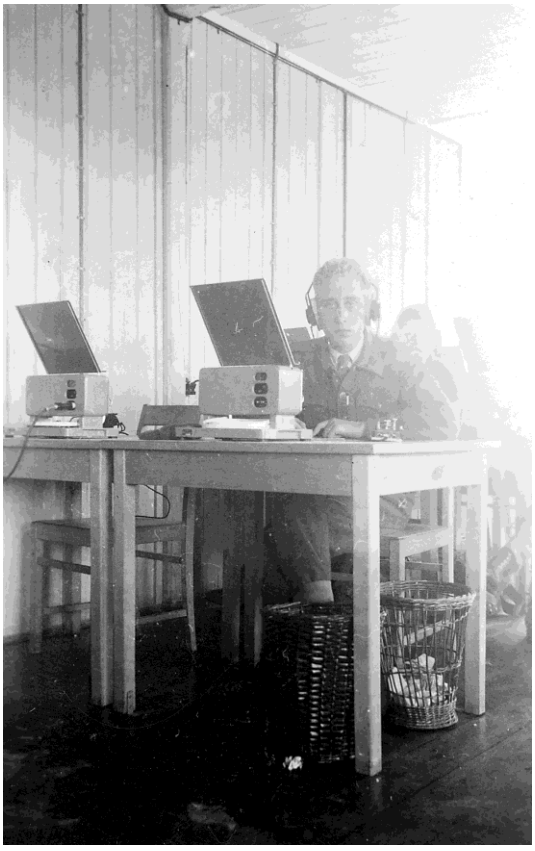
Den faglige uddannelse

Telegrafistskolen starter

Flyvevåbnets første telegrafistskole under Flyvevåbnets Mathskole blev etableret på Flyvestation Værløse i 1952 i en gammel tyskerbarak umiddelbart nord for hangar 5 og radiotårnet. Leder af skolen var den civile H. Wigh Thomsen, som var kommet fra Luftfartsvæsenet og i en periode forud havde været den første leder af radiostationen på Flyvestation Vandel.

Skolen havde 2 klasser med ialt et halvt hundrede elever. Hovedfaget var naturligvis telegrafi med disciplinerne høring og morsning, og undervisning i dette fag blev styret af Wigh Thomsen selv. Herudover blev der undervist i radioteknik, engelsk, telefoni- og telegrafireglementer m.m. De unge Fenriker C.F. Alstrup Jensen og P.L.O. Jensen tog sig af undervisning i diverse reglementer samt stod for aflæggelse af prøver i morsetræning. Øvrige lærere kom fra flyvevåbnets tekniske tjenester, herunder Flyvematerieltjenesten, fra Jonstrup Seminarium og andre civile skoler.

Telegrafiundervisningen foregik efter en ny metode, hvor man helt fra starten hørte morsetegnene med den rigtige hastighed, som var 80 tegn i minuttet, men med et mellemrum mellem tegnene, som var 8 gange den normale afstand i tid. Først indøvedes nogle få tegn, så flere, og til sidst hele morsealfabetet. Når man var kommet så langt, at alle tegn sad godt fast i rygraden, gik man over til gradvist at gøre mellemrummene mindre, indtil den normale afstand var opnået. Først da kunne man ærligt sige, at man kunne modtage med speed 80. Metoden viste sig at være de tidligere anvendte undervisningsformer overlegen, og efter få måneders intensiv træning kunne de fleste høre og morse acceptabelt.



Telegrafistskolen 1 953. B. Machon i gang med høre- og morsetræning

Bygning 131 tages i brug

Efter tjenesten på Gyldinghøj blev Gunnar Jensen flyttet til Mathskolens signaloperatørafdeling som instruktør i den gamle bygning 52, hvor P.L.O. Jensen og C.F. Alstrup Jensen som omtalt allerede var i gang med at uddanne telegrafister. Senere blev undervisningen flyttet til den nye bygning 131, hvor også elektronikundervisningen skulle foregå. Her var der ideelle forhold. Undervisningen blev stærkt effektiviseret, og man fik efterhånden det materiel, der var behov for. Blandt anden viste det sig, at nogle oversete tyske kasser på et lager indeholdt flere hundrede morsenøgler og hovedtelefoner. Det hjalp godt til.

På skolen blev der undervist i maskinskrivning, fjernskriverbetjening, betjening af radiopejlestationer og telegrafi. Desuden naturligvis i de tilhørende reglementer og procedurer. Senere kom også uddannelsen til civilt radiotelegrafistcertifikat på vegne af Post- og Telegrafvæsenet. Wigh Thomsen holdt censorerne fra P&T beskæftiget på kontoret med kaffe og cigarer m.m., og sørgede for, at de inden den endelige bedømmelse om eftermiddagen havde de fået en solid frokost.

Speciallokale for radiooperatørklassen

Ved Wigh Thomsens afgang i 1957 tiltrådte Grentzman som leder af uddannelsen. Altid havde han sin pibe i munden. Pegede den opad, var han forhandlingsvenlig, men pegede den nedad, skulle man holde afstand. I Februar 1958 var der følgende instruktører ved telegrafist/signaluddannelsen på Flyvevåbnets Mathskole: H.P. Grentzmann, C.F. Alstrup Jensen, P.L.O. Jensen, V. Olsen, J. Bengtson, C.C. Kjærgaard Nielsen, O.B.F. Petterson og C.E. Christiansen, sidstnævnte havde netop den 1 februar afløst Gunnar Jensen.

Fenrik H. Tavs Pedersen tiltrådte kort tid efter som instruktør, og han og Grentzman var som to uforenelige syrer. Det endte ovenikøbet med, at Tavs Pedersen blev beordret til psykiatrisk undersøgelse på KMH (Københavns Militær Hospital)! Der var naturligvis intet i vejen med Tavs, og han fik undersøgelsesresultatet med i en lukket kuvert - som han omgående åbnede. Da han kom tilbage, erklærede han på sin specielle facon og med meget høj og tydelig stemme: "Jeg er rigtig klog, og jeg kan bevise det. Kan De det?"

Tavs havde en særdeles god hukommelse og kunne de fleste bestemmelser og procedurer mere eller mindre udenad, så han kunne ikke klandres på det tjenstlige område. En kuriositet var, at han var vældig ferm til at strikke håndklæder og halstørklæder, hvilket han ofte fordrev tiden med på vagterne, da han senere kom til at virke som VSO i Signalcenter Karup.

1958. Smøgpause uden for bg. 131
F.v. B. Dahlstrøm, B.H. Kristensen, N. Nielsen. A.B. Christensen, H. Hammer og K. Pedersen.

Mathskolens telegrafistklasse i gang med høremodtagning på skrivemaskine under ledelse af Oversergent Donnerborg

Gode efteruddannelser til operatører

Signaloperatører har altid fået en solid grunduddannelse, som i tjenesteforløbet derefter er blevet fulgt op med efteruddannelse på de systemer og procedurer, som de skulle beskæftige sig med. Centralt har fagskolen, hvadenten den hed Mathskole, Konstabelskole eller Specialskole, sørget for, at der blev afholdt de nødvendige kurser. Ikke mindst i tiden med FIKS systemet har der været en velorganiseret efteruddannelse af operatører.

Men også på tjenestestederne - og her specielt ved Signalcenter Karup - har der været afholdt lokale kurser. Især i 60'erne og i begyndelsen af 70'erne var der en velorganiseret træningsafdeling i Karup, hvor de mange nye KF'ere, der blev taget ind under opbygningen af det store fjernskrivercenter, fik hele deres uddannelse. Men også kryptokurser, on-line kurser, controllerkurser og radiokurser blev afholdt lokalt for alle operatører.

Mangelfuld for andre tjenestefunktioner

I modsætning til den grundige uddannelse, som operatørerne har fået, har der, siden 'Signalofficerskursus' og 'Signalkursus for Sergenter' stoppede, i realiteten ikke været nogen organiseret form for efteruddannelse for officererne i faget og for den del af signalpersonellet, der var beskæftigede indenfor signalanlægsområdet.

Blandt de ældste signalofficerer var der enkelte, som i begyndelsen af 1950'erne deltog på kurser ved UK Army i England. Lauth deltog, og også Eckmann, Seldevig og Frandsen. Måske mente man herefter, at det var for bekosteligt at blive ved med at sende signalofficerer på kursus i udlandet, og måske kunne det gøres bedre og mere målrettet herhjemme.

Hvorom alting er, så blev det første hjemlige efteruddannelseskursus for signalofficerer, som jeg har kunnet opspore, afholdt, da der i 1956 blev afholdt et kursus med navnet "Kursus i udvidet forbindelsestjeneste", som Træningskommandoen forestod på Mathskolen i Jonstrup. Kursus-

leder var G. Raabymagle, og på dette første kursus deltog der ialt 7 Overfenrikker fra Flyvevåbnet samt en nordmand. Disse var P.L.O. Jensen, C.F.A. Jensen, E. Mellerup Jensen, V. Wennerstrøm, L.D. Berthelsen, E. Bidstrup Nielsen og E. Eriksen. En del signalofficerer deltog i de næste år på dette kursus. Om dette kursus har været gentaget i flere år derefter, har jeg ikke kunne fastslå, men det må antages, at kurset har været forløber og model for det efterfølgende 'Signalofficerskursus'.

I 1967 og 1968 gennemførtes på Konstabelskolen i Jonstrup 2 kurser for signalofficererne. Hvert kursus blev gennemført over en periode på cirka 6 måneder med deltagelse af en betydelig del af de tjenstgørende officerer. Sigtet var ambitiøst og indholdet var bredt og omfattende. Blandt deltagerne på det første kursus var P. Borum og C.C. Kjærgaard. På det næste kursus deltog bl.a. C. Kjeldsen.

> *Kjeldsen*: "Jeg deltog i det sidste signalofficerskursus, som fandt sted i 1968 ved Konstabelskolens foranstaltning. Kursets hovedemne var materielkendskab, idet man lagde vægt på, at en signalofficer som minimum skulle have indblik i alt Flyvevåbnets radiomateriel, dets ydeevne, opbygning, frekvensområde, begrænsninger, anvendelsesområde og meget mere. Der er jo et enormt stort antal forskellige udstyr i Flyvevåbnet, og betimeligheden ved således kollektivt at blive oplært i alt udstyr var kilde til megen uenighed blandt kursusdeltagerne, men personligt har jeg haft gavn af uddannelsen under hensyn til mine mange skift af tjenestesteder og dermed også af materieltyper".

Signaluddannelsens personale fotograferet af J.M. Larsen ved Major Grentzmann's sidste tjenestedag før pensionering den 30 juni 1965. F.v. J. Bengtson, H.W. Nielsen ("Nilaus", tekniker udlånt fra FMK), Nymand (tekniker), V. Thørring, H.P. Grentzmann, I.A. Eckmann, F.C. Bock og L.D. Berthelsen

I fortsættelse af officerskurset blev der oprettet et 3 måneders Signalkursus for Sergenter. Kurset var tilrettelagt med stort set det samme indhold som officerskurset, men sigtede nu primært mod den gruppe af befalingsmænd, som bemandede den mere og mere udbyggede Signalanlægskontroltjene-

ste på Flyvevåbnets enheder. På kurserne deltog tillige officerer, der ikke havde haft mulighed for at deltage på de førnævnte første kurser.

I perioden 3 november 1969 til 23 januar 1970 deltog jeg selv på dette kursus, Signalkursus 1969-2, på Konstabelskolen med et tilsvarende indhold, som det Kjeldsen nævner, og jeg husker, at også Flyverløjtnant Gunnar Jensen, Fenrik E.M. Jensen og Seniorsergent E. Hansen var med på det kursus. Jeg opbevarer såmænd stadig kursusmappen fra dengang, og det fremgår, at det næsten var et grundlæggende elektronikteknisk kursus, lige fra Ohms lov, radioens tekniske data, følsomhed, forvrængning, dæmpning, magnetisme, transformatorer, kondensatorer, modulation, rørkarakteristik, trimning af modtager og fejlfinding til transistorer og logiske kredsløb. Pyh, det har været en ordentlig mundfuld, kan jeg se. Derudover en masse materielkendskab, især vedrørende fjernskrivere, og telefonteknik.

Også K.B. Madsen fortæller, at han i perioden 6 april - 20 juni 1970, blev sendt på et 10-ugers Signalkursus på Konstabelskolen. Der havde været et enkelt kursus forud, som en slags prøve, og hvor flere officerer - blandt andre Gunnar Jensen og jeg selv, som omtalt ovenfor - havde deltaget, men kurset i 1970 var det første derefter. Andre deltagere var befalingsmændene Villy Andersen, S.P. Knudsen, M.C. Storgaard samt N.C. Jensen ("Mikkel") fra Skrydstrup.

Dette kursus var ikke særlig godt forberedt, ja faktisk var Konstabelskolen slet ikke klar over, at kurset skulle køre, da deltagerne ankom, men mente, at kurset var blevet aflyst! Hele den første dags formiddag var man egentlig klar til at sende kursisterne retur, men Forsvarskommandoen gav klar besked om, at kurset skulle gennemføres. Instruktører havde man jo heller ikke. Til at undervise i 4 timer hver dag i elektronik hyrede man i al hast en værnepligtig Sergent, som var ingeniør, og som iøvrigt senere blev ansat ved Flyvematerielkommandoen.

> *K.B. Madsen*: "Han var absolut mest ingeniør og ikke særlig pædagogisk i sin undervisning. Han startede øverst i venstre hjørne på tavlen og malede det hele til, alt imens han knækkede det ene stykke kridt efter det andet, som han så gik frem og tilbage og trådte i, så hele gulvet så forfærdeligt ud. Af samme grund blev han aldrig kaldt andet end "Møens Klint"! Den undervisning fik vi nu ikke så meget ud af.
>
> I Engelsk skulle vi have en kvindelig instruktør, som var føring, og efter en test på sproglaboratoriet fandt hun hurtigt ud af, at vi faktisk var bedre til engelsk, end hun var! Så fik Konstabelskolen fat i en amerikaner, som var ansat som konsulent ved Gladsaxe kommune, og det var virkelig godt. Vi var også på en del ekskursioner, og blev blandt andet også uddannet i Signalanlægskontrol ved SAK på Flyvestation Værløse, hvor Machon viste os rundt på flyvestationen og forklarede alt om SAK-funktionen. Det lærte jeg virkelig meget af."

I 1970-71 åbnede der sig igen mulighed for, at enkelte signalofficerer kunne dygtiggøre sig ved deltagelse på kursus i udlandet. Det drejede sig denne gang om et USAF Advanced Staff Officers Course med speciale inden for kommunikation på Keesler AFB i USA. Gunnar Jensen var med på dette første kursus som eneste deltager fra Danmark, og senere kom også K.M. Merstrand af sted på kursus i USA. En tredje deltager var B. Schouw, som var elektronikteknisk uddannet og på det tidspunkt gjorde tjeneste ved Signalafdelingen i FTK.

I den stadige søgen efter passende efteruddannelser for Signaltjenestens officerer blev det Poul Mortensen, der i 1974 fik opgaven som den første at gennemgå Post- og Telegrafvæsenets forstærkerkursus i København. Et meget teknisk præget kursus, der varede i hele 10 måneder. Senere gennemgik også Ø.R. Andersen, K.M. Merstrand og F. Pedersen det kursus. Endelig deltog J.B. Sørensen fra november 1988 til maj 1989 på Telegrafofficerskursus ved Hærens Signalskole, og året efter var P.G. Jørgensen deltager på dette kursus, iøvrigt efter at jeg selv havde haft tilbuddet, men af forskellige grunde var jeg på daværende tidspunkt ikke interesseret i at deltage.

Herefter blev Telegrafofficerskurset ændret til at være en integreret del af videreuddannelsen af Hærens officerer, og stod ikke længere åbent for deltagelse af signalofficerer fra Flyvevåbnet.

Selvom behovet for efteruddannelse inden for et tjenesteområde med en så betydelig teknologisk udvikling naturligvis har været indlysende og stort, så har det altså alligevel været meget begrænset, hvilke tilbud, der er blevet givet. Dette er gang på gang blevet genstand for diskussioner, og mange forslag er bragt på bane. Og på de årlige signalmøder har efteruddannelse været et fast punkt til drøftelse, uden at der egentlig syntes at være nogen realistiske muligheder for at imødekomme behovet. Sagen var jo nemlig, at det for det pågældende personel var og er typisk, at de stort set er alene på jobbet og ikke uden videre kan undværes til et længerevarende kursus. Desuden er antallet af mulige deltagere pr. kursus ikke længere stort nok til, at det kan 'betale sig' at lave et egentligt kursus.

Problemet tages op igen

Da emnet for jeg ved ikke hvilken gang igen blev diskuteret på signalmødet i 1991, tilbød jeg at iværksætte en nærmere undersøgelse af behovet for en gang for alle at afgøre, om der var noget om snakken og desuden se på, om der kunne være en mulighed for, at et sådant behov i givet fald kunne imødekommes på en eller anden måde.

På signalmødet året efter blev der så redegjort for situationen. Det fremgik klart af tilbagemeldinger på spørgeskemaer fra de berørte, at der faktisk var et stort udækket ønske om efteruddannelse, og det fremgik også heraf, hvilke områder det især gjaldt. Mine samtaler med Teleadministrationerne havde vist, at man her havde etableret en række kurser, som så ud til at ville være meget anvendelige til at imødekomme en del af dette behov, både med kursernes rent faglige indhold og som en teknologisk vitaminindsprøjtning, især for personellet ved Signalanlægskontrol m.m.

Der var stor interesse for at komme i gang med sådanne kurser, og i de følgende år blev der iværksat en kursusvirksomhed ved KTAS og JTAS, eller TeleDanmark som det kom til at hedde, som SAK-personellet, og desuden en del af de yngre officerer, efterhånden fik lejlighed til at deltage i.

For signalofficerernes vedkommende var det erklærede behov mere forskelligartet, og det kunne ikke uden videre tilgodeses gennem de kurser, der blev udbudt for eksempel af teleadministrationerne. Der var derfor ikke andet at gøre, hvis vi ville oprette en efteruddannelse, end at fagområdet selv måtte tage hånd om opgaven. Jeg accepterede derfor, at jeg nu ville forsøge at etablere en form for seminar, hvor vi samlede foredragsholdere fra forskellige områder inden for både det militære og det civile samfund, primært inden for kommunikationsområdet naturligvis, og som i løbet af et 1-2 dages seminar et par gange om året kunne give forsamlingen et 'teknologisk spark bagi' ved at orientere om nye udviklinger, ny teknik og systemer, som havde interesse og relevans for signalofficererne.

Seminarerne kom i gang i 1993 med deltagelse af de fleste af Flyvevåbnets signalofficerer. Desuden var der hver gang inviteret 2-3 signalfaglige officerer fra Hæren og Søværnet. Meningen med dette var, at vi også på tværs af værnene kunne lære hinanden og hinandens systemer bedre at kende, og desuden med den bagtanke, at de to andre værn ville følge efter med noget lignende. Det første blev opfyldt, men noget tilsvarende som Flyvevåbnets seminarer var de åbenbart ikke i stand til at stille op med, selvom de ellers syntes, det var en mægtig god ide.

Efter de første fire seminarer, der blev afholdt forår og efterår i 1993 og 94, havde vi været omkring mange emner og havde haft mange interessante foredrag af såvel militære som civile. Måske var det mest påtrængende behov dermed imødekommet, for skønt jeg pressede på, var det meget småt med forslag til nye emner fra deltagerkredsen. At arrangere seminarerne var jo ikke helt arbejds- eller omkostningsfrit, så fra 1995 gik vi ned på 1 seminar årligt, der så blev afholdt om efteråret som et supplement til forårets signalmøde.

Både seminarer og kurser blev styret og betalt gennem budgetter ved FTK Signaltjeneste. Den decentraliserede økonomiforvaltning tilsagde ellers, at den slags 'civile' kurser skulle budgetteres og betales ved de lokale enheder, men erfaringen viste, at det uvægerligt ville betyde, at nogle kunne få lov at tage af sted og andre ikke, alt efter hvordan man prioriterede på de enkelte tjeneste-

steder. Derfor lykkedes det at få etableret en konto på FTK Signaltjeneste's budget, hvorfra disse kurser kunne betales. En model, som vi kendte fra rækken af kurser inden for CCIS området i Flyvevåbnet, som FTK Signaltjeneste også forestod. På den måde var der aldrig problemer med, at folkene fra andre stationer kunne få lov til at tage af sted på kursus!

Jeg var glad for at kunne lave både kurser og seminarer, fordi det så tydeligt var til nytte for deltagerne, og det var naturligvis opmuntrende at høre de positive tilbagemeldinger fra deltagerne.

Ny efteruddannelse i informatikteknologi

I forbindelse med den nye officersuddannelse, som omtales senere, er der tilrettelagt 2 videreuddannelser, nemlig Videreuddannelsestrin I og II (VUT-I/II). Den første af disse uddannelser indeholdt et antal specialmoduler, og et af disse moduler var en Datauddannelse. Tilsyneladende var der ikke udelt tilfredshed med disse specialuddannelser, og i begyndelsen af 1993 foregik der et revisionsarbejde, der fik til resultat, at videreuddannelserne blev løftet ud af VUT-I uddannelsen og tilrettelagt som såkaldte Værnsfælles Generelle Kurser.

Der skulle i den forbindelse oprettes et nyt kursus for officerer, der skulle gøre tjeneste inden for informatik- og kommunikationsområdet, idet tanken var, at ud fra en fælles generel og bred uddannelse skulle deltagerne derefter deles op i et decideret EDB-spor og et kommunikationsspor.
Med baggrund i de tidligere nævnte problemer når det gælder efteruddannelse af signalofficerer, tog jeg straks kontakt både med FTK repræsentant i arbejdsgruppen og med en repræsentant fra FKO for at forklare Signaltjenestens behov for rekruttering af nye officerer og det deraf følgende behov for special-faglig efteruddannelse af disse. Oplægget til efteruddannelsen inden for informatik- og kommunikationsområdet så ud til at være netop det, som vi havde savnet så længe.

Som det skulle vise sig, var der alligevel ingen, der henvendte sig eller tænkte på kommunikationsområdet, da uddannelsens indhold skulle fastlægges. Den arbejdsgruppe, der skulle udarbejde denne nye uddannelse, blev etableret under ledelse af Forsvarets Datatjeneste, og den afgav sin rapport i foråret 1993. Oplægget fra arbejdsgruppen blev godkendt, og det første af de nye kurser var derefter planlagt til at blive afholdt i efteråret 1995. Imidlertid var der i mellemtiden sket betydelige ændringer i fagområdets struktur, blandt andet med oprettelsen af Forsvarets Informatiktjeneste, hvorfor der i løbet af 1995 af en ny arbejdsgruppe blev indbygget de justeringer til uddannelsen, der var blevet nødvendige. Det første kursus påregnes gennemført i sidste halvdel af 1996.

En ren datauddannelse

Arbejdsgruppens anbefalinger viste, at man med den nye videreuddannelse tilsyneladende helt havde forladt tanken om at lade uddannelsen omfatte alle de specialområder, der tilsammen udgør fagområdet informatik. Indholdet af kursusmodulerne viste nemlig, at der i det store og hele var tale om en EDB-specialuddannelse, og at kommunikationsområdet næsten ikke ville blive berørt.

Forventningen om, at denne uddannelse kunne danne basis for den kommende signalofficer (eller informatikofficer) på en flyvestation eller ved andre af Flyvevåbnets tjenestesteder var derfor ikke inødekommet. Det nærmeste, man kom det, var et kursusmodul i Elektronisk Informationssikkerhed og noget om indkøb, kvalitetsstyring og projektstyring, som en signalofficer nok kunne bruge. Alle øvrige moduler var fuldstændig rettede mod EDB teknologien.

Man kan spørge, hvorfor der ikke skulle undervises i specialområder som kabelteknik, radiokommunikation og -teknik, satellitkommunikation, telefonanlæg, telex, telefax, mobilkommunikation, radiodata-netværk, antennesystemer, kommunikationsnetværk og -procedurer (FIKS, X-Post m.fl.), og meget mere? Selvom det er rigtigt, at mange kommunikationssystemer efterhånden bliver baseret på EDB-teknik, er det stadig kun en teknik og en del af de enkelte systemers opbygning på samme måde, som f. eks. elektronikkomponenterne er det. Kendskab til EDB-teknik eller elektronikteknik alene er ikke ensbetydende med, at man også kender til systemernes virkemåde og kan indsætte og anvende disse optimalt i operativt brug, og der er desuden masser af funktioner, der er helt udenfor EDB-verdenens trods alt meget snævre området.

Det er en kedelig udvikling, i hvert fald set med en signalofficers øjne, at EDB-området er blevet så iøjnefaldende og dominerende, at man i mange sammenhænge og på mange niveauer er forledt til at mene, at informatik er lig med EDB, og at dataspecialister kender alt til alle sider af informatikområdet. Når ingen kommunikationsfolk tages med på råd eller inddrages i relevante arbejdssgruppers arbejde, har man næsten bedt om resultatet på forhånd. Det var en oplagt mulighed, som her så ud til at være gået tabt, så det tydede derfor på, at vi i Flyvevåbnet stadig måtte udvikle vore signalofficerer på egen hånd uden en egentlig faglig specialuddannelse, ganske som det har været tilfældet i alle årene forud.

Nu ser det så alligevel ud til, at det måske ikke kommer til at gå helt så galt. Efteruddannelsen er opdelt i to forskellige kurser, som er tiltænkt informatikpersonel på forskellige niveauer. Seniorkurset, som man måske kan kalde det, er indholdsmæssigt fastlagt og har allerede været afholdt èn gang, men jeg har været i kontakt med både Forsvarsakademiet og Flyvevåbnets Specialskole for at diskutere indholdet af det andet kursus, som er et kursus for de yngre officerer og er tiltænkt at være det første kursus af de to, men det er imidlertid endnu ikke er sat i gang. Selvom indholdet af dette kursus i realiteten også er fastlagt af den førnævnte arbejdsgruppe, så har FAK været meget forstående overfor det behov, som jeg har fremført og har været enig i, at netop kommunikationsområdet desværre var blevet kraftigt underrepræsenteret på kurset. Man har accepteret at indføje 22 lektioner, eller cirka en uges undervisning, i dette kursus. Sammen med J.B. Sørensen, S. Laursen og H.J. Andersen har jeg tilrettelagt indholdet af denne kommunikationsdel, og dette er senere blevet godkendt og indflettet i kursusforløbet.

Personel og organisation

Ved de fleste af Flyvevåbnets tjenestesteder var Signaltjenesten gennem mange år organiseret som en Sektion i Operationsafdelingen med en underlagt udførende tjeneste, Signaltjenesten. Signalofficeren, og på Aalborg, Karup, Skrydstrup, Værløse, Luftværnsgruppen og Kontrol- og Varslingsgruppen desuden dennes assisterende signalofficer, varetog sagsbehandling, rådgivning og forvaltning af signalområdet og tillige med Signalanlægskontrollen og Telefonomstillingen udgjorde de Signalsektionen (OS), medens den udførende signaltjeneste med signalekspedition m.m. var organiseret i tjenesten (SIG).

En rationaliseringsrunde i begyndelsen af 1970'erne under ledelse af Chefen for Flyvevåbnet medførte desværre, at signalområdet blev samlet i funktionen Signaltjeneste og ikke længere var repræsenteret som en sektion. Arbejdsgruppen, der forestod rationaliseringsprojektet rejste rundt til de forskellige flyvestationer og gennemførte interviews og undersøgelser og kom til det resultat, at signalområdet mest hensigtsmæssigt blev organiseret som en tjeneste i lighed med f.eks. Flyvekontroltjenesten og Brand- og redningstjenesten.

Der var naturligvis langtfra enighed om denne disposition, og det må også siges, at det absolut kunne forekomme at være en fejlvurdering, som ovenikøbet ikke gav nogen som helt rationaliseringsgevinst. Signalofficeren har sin altovervejende tjenestefunktion som ansvarlig for alle tjenestestedets telekommunikationer og signalanlæg, han er rådgiver og sagsbehandler for fagområdet, og han har det økonomiske og forvaltningsmæssige ansvar samt tildels også projektansvar for de forskellige anlæg. Altsammen funktioner, der er rent stabsarbejde, og som retteligt burde henføres til en sektion. Den nye organisering ændrede da heller ikke det mindste, hverken ved arbejdets art eller omfang, og den interne organisering og arbejdsfordeling inden for Signaltjenesten er uændret indtil i dag, uanset navnet. Det har siden været ønsket inden for faget, at det skulle blive muligt at vende tilbage til den oprindelige opdeling og placering, som ville være meget mere overensstemmende med tjenesteområdets reelle arbejdsfordeling, men der er ikke blevet lagt særlig mange kræfter i den bestræbelse, selvom det dog er lykkedes at gennemføre opdelingen ved Luftværnsgruppen, som det foreløbig eneste tjenestested.

To arbejdsgrupper kigger på 29-feltet

Der har gennem årene været udfoldet mange bestræbelser på at tilrette Signaltjenestens arbejdsopgaver og organisation til de stadige ændringer, såvel inden for den teknologiske udvikling som når det gælder forholdene i de øvrige dele af Flyvevåbnet. Der har været udfoldet mange anstrengelser i den retning af fagets egne folk, og der har også været nedsat flere arbejdsgrupper, som har udarbejdet velmenende forslag til ændret organisering af Signaltjenesten og til rekruttering og uddannelser.

Som eksempler skal nævnes, at i 1976 blev der af Chefen for Flyvevåbnet nedsat hele 2 arbejdsgrupper, der hver udarbejdede en rapport vedrørende forhold inden for Signaltjenesten.
Den ene arbejdsgruppe havde som formål at udarbejde forslag til det fremtidige tilhørsforhold og uddannelse af stampersonellet i tjenestefelt 29. Arbejdsgruppen var nærmest en intern FKO foreteelse, idet medlemmerne var 2 officerer fra CHF og 2 fra FKO under ledelse af MJ H.A. Probst. Premierløjtnant Ø.R. Andersen, som på det tidspunkt var tjenstgørende ved KVG Signaltjeneste, bistod arbejdsgruppen som konsulent i signalfaglige spørgsmål men var ikke medlem af denne.

Den anden arbejdsgruppe beskæftigede sig med officerer af B-linien inden for tjenestefelterne 29 og 30 og havde følgende formål: At fastlægge nye personbetingelser ved rekruttering til signalofficersstillinger,....at etablere overgangsordninger og eventuelle uddannelsesforanstaltninger, og...at udarbejde forslag til uddannelses- og karrieremønstre. Arbejdsgruppens rapport skulle udarbejdes under den på forhånd fastlagte forudsætning, at tjenestefelterne 29 og 30 skulle sammenlægges (!) og officersstillingerne fremover besættes med personel fra det samlede nye 30-felt. Også denne arbejdsgruppe havde overvægt af officerer fra CHF og FKO, men heri del-

tog dog også 2 officerer fra de berørte fagområder, nemlig Kaptajn C. Freksen, som var Signaloffi-cer på Flyvestation Aalborg og Major E.V. Hansen, der var leder af Elektroniksektionen i FTK Signalafdeling. Arbejdsgruppen blev ledet af Oberstløjtnant B. Rasmussen fra Flyverstaben.

Begrundelserne for arbejdets iværksættelse var nogenlunde enslydende for de to arbejdsgrupper, idet det blev anført, at udviklingen inden for telekommunikationsområdet gradvist havde ændret sig med ophør af radiotelegrafitjenesten og overgang til udstrakt fjernskriverkommunikation samt direkte og automatiske systemer.

For signaloperatørernes vedkommende mente man derfor at kunne pege på, at denne udvikling og den ændrede uddannelse i retning af fjernskriver- og signalkontorsuddannelse havde betydet en stadig større afstand til det funktions- og ansvarsområde, som gælder for seniorofficerspersonellet inden for fagområdet.

For officerspersonellets vedkommende pegede arbejdsgruppen på, at det havde været vanskeligt at fastlægge et uddannelsesmønster, der passede til 29-tjenestefeltets ændrede opgaver og ansvar, som var en følge af den teknologiske udvikling inden for fagområdet. (Det kan der jo være meget rigtigt i, som det også fremgår af afsnittet her i bogen, der omtaler netop problemer med efteruddannelse). Der peges også på, at det har været meget vanskeligt at tilrettelægge et kursusprogram, der kunne give den nødvendige efteruddannelse, idet den samlede officersnorm gennem årene op til arbejdsgruppens dannelse har været 32 officerer, eller rettere sagt 32 normerede stillinger fordelt på 15 tjenestesteder.

Tjenestefeltets videregående uddannelse for officersgruppen har derfor stort set været baseret på eksisterende militære og civile inden- og udenlandske kurser. Dette forhold har resulteret i en stærkt varieret viden og baggrund for de enkelte signaloperative ledere, der i stor udstrækning har måttet bestride tjenesten på et erfaringsgrundlag frem for en egentlig uddannelse.

Rapporterne

Rapporten vedrørende officersgruppen var allerede færdig i juni 1976. Man havde da foretaget en analyse af af tjenestefelterne 29 og 30 og deres uddannelses- og karrieremønstre, og i betragtning af det i kommissoriet på forhånd fastlagte sigte var det naturligvis ikke overraskende, at også arbejdsgruppen var nået til den konklusion, at tjenestefelt 29 burde sammenlægges med tjenestefelt 30. I praksis skulle dette ske ved, at der blev oprettet et nyt signaloperativt fag under tjenestefelt 30 benævnt "flyvestationselektronikteknisk tjeneste", hvortil tjenestefelt 29 officerspersonel skulle overføres. Man mente derved at kunne skabe en personelgruppe, der var elektronikteknisk uddannet, men som havde tilstrækkelig operativ indsigt til at kunne besætte en række stabs- og lederstillinger af såvel operativ som teknisk karakter inden for kommunikations- og elektronikområdet, og at det ville give det berørte officerspersonel en mere udbytterig tjeneste ved tjenesteomgang mellem tekniske og signaloperative stillinger.

Der blev skitseret en overgangsordning, hvor personel fra de to tjenestefelter skulle gives en grunduddannelse inden for det modsatte fagområde. Officerer fra tjenestefelt 29 kunne umiddelbart omskoles til fagkode 30, men kun et mindre antal af de forholdsvis mange 30-officerer kunne forvente at blive uddannet på et nyoprettet signaloperativt kursus. De signalofficerer, der havde gennemgået Post- og Telegrafvæsenets teletekniske kursus kunne gives den nye fagkode uden omskoling, og officerer med graden MJ og KN skulle stilles frit, om de ønskede at blive omskolet til tjenestefelt 30. Der skulle iøvrigt ikke ske organisatoriske ændringer for de eksisterende stillinger for officerspersonel i tjenestefelt 29. Der blev givet forslag til tjenesteplan, uddannelser og personelforhold for det nye samlede tjenestefelt, herunder etablering af nye signaloperative taktiske kurser for personel fra begge tjenestefelter.

Rapporten vedrørende stampersonellet udkom i september 1976. Det blev heri foreslået, at der dannedes et nyt tjenestefelt, et all-round kontorfagligt område, som skulle sammensættes af det nuværende signaltjenestefelt, administrationsfeltet og forsyningstjenestefeltet. Baggrunden for ønsket om en ny grunduddannelse for stampersonellet i Signaltjenesten var, at signaluddannelsen alene

tog sigte på anvendelse i Flyvevåbnet, og at det derfor ikke havde været muligt at give denne et indhold, der kunne åbne mulighed for en civil anvendelse efter den militære tjeneste. Arbejdsgruppen fandt, at der i de tre nævnte områder netop var sådanne fælles grundtræk, at grund- og basisuddannelsen med fordel kunne være fælles.

Det var gruppens opfattelse, at den erhvervsfaglige grunduddannelse (EFG) basisår med tilvalgsfag "EDB-videregående" og "Maskinskrivning" med fordel kunne indgå i netop disse tre områder som en forudsætning for påbegyndelse af grunduddannelsen i Flyvevåbnet, og den efterfølgende 2-årige anden del af uddannelsen ville så være en vekselvis militær grunduddannelse, praktik og fortsat civil teoretisk uddannelse. En sådan struktur ville give en god efterfølgende civil kompetance. Man pegede desuden på, at personellet med stort udbytte ville kunne anvendes i forsvarets civile sektor efter udløb af initialkontrakt med baggrund i den meget brede og ret dybtgående uddannelse og dertil den viden og indsigt i Flyvevåbnets forhold, som de pågældende vil have opnået.

Den ene accepteret - den anden møder modstand

Som man næsten kan tænke sig, blev de to rapporter modtaget med vidt forskellige følelser og opfattelser blandt de berørte. For at tage den sidste rapport først, nemlig vedrørende stampersonellets uddannelse, så var det den almindelige opfattelse, at selvom man ikke var videre varm på at blive slået i hartkorn med administration og forsyning, så kunne man sagtens se de fordele, der kunne være ved en fælles uddannelse, som kunne give civil kompetance og en større mulighed for at kunne anvende det lærte i en senere civil karriere.

Hvad der videre skete i sagen er jeg ikke bekendt med, men det er et faktum, at der intet blev ud af de nye visioner, og op til denne dag er der ikke sket en omlægning af stampersonellets uddannelse, medens dette faktisk er sket for de to andre fagfelter, som nu begge er faglærte områder med baggrund i netop den erhvervsfaglige grunduddannelse, som det blev skitseret i rapporten. Hvorfor der intet skete i retning af dannelse af et fælles fagfelt og en fælles grunduddannelse, har jeg ikke kunnet opspore, men det er helt klart en ulempe for stampersonellet i signalfeltet, at man på den måde er blevet ladt i stikken.

Rapporten vedrørende officererne og forslaget om sammenlægning af tjenestefelterne 29 og 30 blev absolut ikke modtaget med en tilsvarende positiv indstilling, og der var, især blandt de yngre officerer, som kunne imødese en elektronikteknisk omskoling, slet ingen sympati for rapporten. Og det var ikke kun 29-officererne, der var imod forslaget. Også 30-feltets officerer var i opposition, og det måske endnu mere end 29-officererne.

Allerede da arbejdsgruppen blev etableret og kommissoriet blev kendt, skabte det røre i begge tjenestefelter, og jeg må nok erkende, at jeg var en af dem, der tog kraftigt til orde mod kommissoriets ordlyd, der blot giver mulighed for at udforme den praktiske tilrettelæggelse af en allerede besluttet nyordning. Jeg lavede faktisk en omfangsrig skrivelse, som jeg havde ønske om, at en række officerer i fællesskab skulle sende til Chefen for Flyvevåbnet idet, som jeg skrev, 'det er vores opfattelse, at en sådan utilfredshed og usikkerhed blandt en stor personelgruppe bør være kendt af arbejdsgiver og styrende organer', og jeg anførte, at hele spørgsmålet om sammenlægning af visse tjenestefelter ikke blot skulle kunne bestemmes uden begrundelse men burde underkastes en indgående analyse, inden man besluttede sig for, hvilke felter dette kunne gælde. Vi havde godtnok hørt fra arbejdsgruppens medlemmer, at de ikke havde til hensigt slavisk at arbejde efter kommissoriets ordlyd, men det mente vi ikke at kunne bruge til noget.

Efter en snak om tingene blandt 29- og 30-folk i Karup-området blev vi enige om, at vi i første omgang ville nøjes med blot at skrive til CHF for at få bekræftet, at der ikke, som det ellers kunne se ud i kommissoriet, var tale om en på forhånd besluttet udslettelse af 29-feltet. Da det kom til realiteter, var der naturligvis alligevel nogle, der ikke ønskede at være med, så jeg besluttede at sende skrivelsen, dateret den 25 maj 1976, blot med min underskrift. Jeg bad om bekræftelse på, at sætningerne "idet det forudsættes, at stillingerne besættes med personel af 30-feltet" og "at etablere

en overgangsordning for fremtidig anvendelse af det nuværende personel med officersgrad i 29-feltet" ikke skulle forstås helt bogstaveligt men at "personel af 30-feltet" i den første sætning kunne læses "personel af det nye C&E fagfelt", og at den sidste del af den anden sætning kunne læses "med officersgrad i 29- og 30-felterne".

Jeg erindrer ikke, at jeg fik noget svar på min skrivelse, men da rapporten kom i juni, var ordlyden af de anbefalinger, som arbejdsgruppen gav, reelt en bekræftelse på det jeg havde nævnt, og at der var tale om sammenlægning af to ligeværdige fagfelter til et fælles nyt fagfelt, så måske har det alligevel haft en virkning. Men, som sagt, det var alligevel ikke en rapport, der blev mødt med en synderlig positiv indstilling, og det viste sig da også snart, at det ikke ville være en farbar vej at gå.

Ny arbejdsgruppe

Tilsyneladende skete der ikke mere i sagen. I hvert fald ikke noget, som vi ude på tjenestestederne hørte om. I februar 1978 lavede C. Freksen et notat, som igen beskrev og vurderede tjenestefeltets forhold. Dette notat cirkulerede til kommentering blandt flere af de særligt interesserede. Jeg ved ikke, om det blev bragt til CHF kendskab, men hvorom alting er, så blev der, den 1 september 1978, nedsat en ny arbejdsgruppe! Denne gruppe skulle udarbejde en korrektion til den førnævnte rapport og nu uden den famøse forudsætning om tvangssammenlægning af netop tjenestefelterne 29 og 30. Formålet var at analysere og beskrive funktions- og ansvarsområdet for officerer i flyvevåbnets signaloperative tjeneste (29) og, på baggrund heraf, udarbejde forslag til personbetingelser og uddannelse. Arbejdsgruppens forudsætninger var de samme som den tidligere gruppe med den iøjnefaldende og væsentlige ændring, "at tjenestefelt 29 ikke nødvendigvis sammenlægges med tjenestefelt 30".

Og, i modsætning til den første arbejdsgruppe, var den nu besat med officerer fra tjenestefeltet, og kun formanden Civilingeniør H.M. Kilde fra CHF var ikke 29-officer. De nævnte var Kaptajnerne C. Freksen, O.B.F. Petterson og C.E. Christiansen samt Premierløjtnant K. Merstrand og Løjtnant H. Hesselbjerg fra CHF. Sidstnævnte var sekretær for gruppen.

Arbejdsgruppens rapport blev færdig i december 1978 som et supplement til 1976-rapporten. Efter at have analyseret og beskrevet funktions- og ansvarsområderne for de forskellige stillinger fandt arbejdsgruppen, at den i stampersonel-rapporten foreslåede all-round kontoruddannelse og efterfølgende årelange tjeneste i faget ville, sammen med de øvrige forudsætninger for optagelse på officersskolen, være et tilstrækkeligt godt grundlag for at gennemgå officersuddannelsen med henblik på fremtidig tjeneste i det signaloperative tjenestefelt. Gruppen mente dog, at der derefter ville være behov for cirka et års praktisk træning i faget, før tilstrækkelig status var opnået.

Man mente ikke, at det funktionelt og uddannelsesmæssigt var nødvendigt at lade en elektronikteknisk uddannelse være en forudsætning for rekruttering af officerer til faget, men anførte, at der var behov for en omfattende signaloperativ efteruddannelse for at give alle officerer et indgående kendskab til kommunikationssystemernes operative og taktiske anvendelsesmuligheder, opbygning, virkemåde, procedurer og meget mere. Arbejdsgruppen havde dertil udarbejdet forslag og beskrivelse til et 2-3 måneders kursus i "signaloperativ systemlære", som det var meningen skulle gennemgås i tilknytning til den obligatoriske efteruddannelse ved officersskolen.

Den sidste arbejdsgruppes fremmeste resultat blev vel nok, at den første rapport dermed blev endeligt skrinlagt. Men heller ikke den sidste arbejdsgruppes anbefalinger kunne føres ud i livet, fordi en af de vigtige forudsætninger, den i stampersonel-rapporten foreslåede ny grunduddannelse, som før nævnt aldrig blev gennemført. Resultatet af alle de gode anstrengelser blev stort set nul.

Som man kan læse i afsnittet om uddannelser her i bogen, har faget gennem alle år gjort sig store anstrengelser for at etablere passende efteruddannelser på linie med, hvad ovennævnte arbejdsgruppe foreslår, og det er da også lykkedes i betydeligt omfang. Desværre har rationaliseringer betydet,

at antallet af officerer til stadighed er indskrænket, og de, der er i tjeneste, er ofte alene på posten og kan ikke undværes til lange kurser. De senere mange år har man været henvist til at uddanne de unge officerer så at sige på deres poster. I en vis udstrækning i "lærepladser" under en ældre officer, men i funktionsområder, hvor der kun er en enkelt signalofficer, har denne uundgåeligt måttet lære jobbet, medens dette blev udført. En måske frustrerende og svær situation for den enkelte, men også en ganske effektiv og modnende proces.

Triumviratet

Da Signaltjenesten pr. definition altid har været kategoriseret som et operativt fagområde, har systemet været, at personeldispositioner for Signaltjenestens folk har skullet ske via den operative kommando eller efter indstilling herfra. Flyverkommandoen og senere Forsvarskommandoen varetog naturligvis beordringen, men ligesom FMK havde et ord at skulle have sagt, når det drejede sig om teknikere, så var det altså FTK, der skulle udtale sig, når det drejede sig om Signaltjenestens folk.

Oprindeligt var det chefen for Signalsektionen/-afdelingen som, efter samråd med de ældste officerer i 29-feltet, indstillede til Flyverkommandoen om dispositioner vedrørende officerspersonellet. Men fra 1970, da FLK blev nedlagt, blev denne opgave, på foranledning af Chefen for Signalafdelingen i FTK Oberstløjtnant E.F. Jørgensen og daværende Stabschef Oberst Thorsen, lagt i fastere rammer.

For Signaltjenestens vedkommende betød det, at den uformelle snak mellem de ældste i faget om personeldispositioner blev formaliseret i det, vi i eftertiden har kaldt 'triumviratet'. Det var de tre Majorer, som til enhver tid besatte stillingerne dels som ældste 29-major i FTK Stab og dels de to Hovedkvarterssignalofficerer i henholdsvis FTK i Karup og KVG i Vedbæk, normalt med HSO i FTK som central person og talsmand. Det var disse personer, der fremlagde de indstillinger, som FTK dernæst kunne formidle videre til den øverste personelforvaltende myndighed.

Disponering af personel kan jo ofte være en følsom sag. Men den måde at gribe det an på, som det i alle årene siden er blevet praktiseret inden for signalfaget, har på næsten alle måder vist sig at være til fordel for parterne. Personellet, og det er jo os alle, har været sikret, at flytninger og stillingsbesættelser er beordret efter flere erfarne personers fælles afvejning af synspunkter og vurderinger og, ikke mindst, at dette er sket med en stor hensyntagen til fagets behov og enkeltpersoners ønsker. Sådanne hensyn kan man ikke forvente, at det vil være muligt at tage, hvis beslutninger skulle tages alene af personelforvaltningens folk, de har jo simpelthen ikke den fornødne indsigt i hvert enkelt fags specielle forhold og behov.

Naturligvis har ikke alt været lykke og harmoni. Der har været kontroversielle dispositioner, som enkeltpersoner helt naturligt har været utilfredse med, det er nok umuligt at forvente andet. Men alt taget i betragtning er det mit indtryk, at fagets folk har været tilfredse med, at dispositioner blev vurderet af egne folk. Fra andre fagområder har jeg ofte hørt udtalelser, der beklagede, at man kun på de færreste områder havde en tilsvarende ordning, og at man så med nogen misundelse på det arrangement, vi havde inden for Signaltjenesten.

Når jeg i indledningen til dette afsnit skriver, at Signaltjenesten altid har tilhørt Flyvevåbnets operative område, både på stabsniveau og på enhedsniveau, vil jeg benytte lejligheden til her at korrigere den placeringsfejl, der kan ses i Kapitel 18 i "Bogen om Flyvevåbnet"[vi], hvor man er kommet til at bytte om på Kørselstjeneste og Signaltjeneste, så disse er blevet placeret henholdsvis under Operationsafdeling og Stationsafdeling, hvor det omvendte er det korrekte.

25 års opbygning

Antallet af personer, der har været beskæftiget med faget Signaltjeneste i Flyvevåbnet har udviklet sig fra en spæd begyndelse, som det er beskrevet på de første sider af denne bog, hvor personel fra Hæren og Søværnet blev overført til Flyvevåbnet for at hjælpe det nye værn i gang. Fra 1952 begyndte en kraftig opbygning af kommunikationerne udover landets tjenestesteder, blandt andet med etablering af det store Signalcenter i bunker 1137 i Karup, og den nye Flyvevåbnets Mathskole ud-

dannede store hold radiotelegrafister, i mange år endda to hold om året. Men det var alligevel ikke tilstrækkeligt. I 1952 ansatte man et stort antal civile telegrafister til militær tjeneste i Flyvevåbnet, og allerede fra 1955 begyndte man at supplere med kontraktansatte kvindelige fjernskriveroperatører, som Kvindeligt Flyverkorps ansatte lokalt og oplærte til at betjene de mange nye fjernskriverterminaler.

Opbygningen nåede formentlig sit højeste, når det gælder antallet af personer, i forbindelse med oprettelsen af de store døgnbemandede relæcentre i Karup og Vedbæk, hvor især centret i Karup blev meget stort i kraft af, at det samtidig var et NATO Major Relay Centre, der indgik i NATO's netværk og desuden havde signalansvaret for NATO kommandoerne i Karup. I perioden fra 1960 til begyndelsen af 1970'erne var der et samlet antal på næsten 500 ansatte inden for signalfaget, fra yngste operatør til ældste officer, hvoraf Signalcenter Karup alene havde de 122 og Signalcenter Vedbæk 67 ansatte.

Rationaliseringer og moderniseringer

I 1970'erne tager man for alvor fat på at rationalisere de vante arbejdsgange, og dette arbejde intensiveres, da man får kendskab til planerne om indførelse af et nyt automatisk signalsystem, kaldet FIKS, og antallet af operatører på vagtholdene bliver derfor trinvis reduceret.

Ved udgangen af 1970 bestod faget af ialt 40 officerer og 418 stampersonel samt et antal KF'ere, som vel har været cirka 20, ialt cirka 480 ansatte af alle grader. Allerede i 1976 var dette tal reduceret til cirka 320 ansatte, fordelt med 32 officerer, 260 stampersonel og et antal KF'ere.

Omkring 1980, hvor man egentlig havde forventet, at FIKS systemet skulle være i drift, havde man allerede forud været kraftigt presset af Forsvarskommandoen til at acceptere nye normeringer, der var en del mindre, end man mente, det ville være fagligt forsvarligt, selvom der nu blev indført et automatisk system. Hvad der absolut ikke var fagligt forsvarligt var, at man allerede på dette tidspunkt blev tvunget til at indrette bemandingen efter de nye retningslinier og nedskære bemandingen, selvom det nye system endnu ikke var på plads og først kom det i 1984!

For mange tjenestesteder blev det derfor en meget vanskelig periode, hvor man med en betydelig reduceret bemanding måtte klare den normale signalekspedition i fuldt omfang - samtidig med, at man næsten havde dobbelt arbejde med at uddanne sig til det nye system og sideløbende indføre og indarbejde dette. Der blev virkelig arbejdet for lønnen i disse år. Mange, der var med den gang, husker den tid som enormt stressende og temmelig utilfredsstillende. Men arbejdet blev gjort med den loyalitet og omhu, som altid har været et adelsmærke for personellet i Signaltjenesten.

Med den reducerede bemanding efter indførelse af FIKS var man totalt nede på cirka 280 personer i faget. Og det skulle blive endnu færre. Op igennem firserne blev der gennemført flere rationaliseringsrunder, efterhånden som det nye system beviste sin duelighed, og efterhånden som man fik luget ud i de mange programfejl, som systemet var plaget af i de første år. Disse rationaliseringer blev alle udført på initiativ af ledere og personelgrupper inden for Signaltjenesten og efter beregninger og vurderinger, der blev udført med et grundigt kendskab til tjenesteområdet.

Den seneste af disse blev gennemført i begyndelsen af 1990 efter et omfattende analysearbejde, hvor der ialt blev udsparet 36 normer, heraf de 25 alene ved signalcentrene i Vedbæk og Karup, hvilket svarede til cirka 12% af den samlede bemanding inden for området. Jeg nævner dette, for at man måske bedre kan forstå den meget utilfredsstillende situation, vi senere kom i, i forbindelse med strukturplanen i 1992 og afløsningen af FIKS i 1995-96, som jeg, med så lempelige ord, som det har været muligt, har omtalt i det følgende.

Og hårdhændede nedskæringer

Tidligt i 1991 havde Forsvarsministeren nedsat en styregruppe og flere arbejdsgrupper til at gennemføre en vurdering af Flyvevåbnets fremtid. Da beretningen udkom i januar 1992 i form af en plan for tilpasning af Flyvevåbnets struktur, var der beredt en artig overraskelse for Signaltjenestens folk. Det fremgik nemlig af planen, at man mente at kunne pege på en besparelse på ialt 30 normer

inden for signalbetjeningen ved Flyvevåbnets enheder, hvorved det var forudsat, at der skulle ske en lukning af signalkontorerne uden for normal arbejdstid!

Det var imidlertid en alvorlig misforståelse. Rent tankespind uden bund i den virkelige verden. Forudsætningerne var ikke undersøgt tilbunds, og ingen med en direkte viden om arbejdsfunktionerne havde været med i det forudgående arbejde. Det var ikke første gang, at Signaltjenestens folk stod i den situation, at der blev disponeret over tjenesteområdets personelressourcer og funktioner, uden at nogen forinden havde gjort sig den tanke at drøfte ændringerne med folk fra faget, som kunne yde et kvalificeret bidrag - og desværre blev det heller ikke sidste gang. Først efter planens udarbejdelse blev der sat en egentlig undersøgelse i gang, og det blev hurtigt klart, at forudsætningen for besparelsen ikke holdt, og det ville være umuligt helt at undvære signaloperatører på flyvestationerne om natten. Det mest bemærkelsesværdige og, efter manges mening, rent ud forargelige var nu, at uanset at hele forudsætningen for reduktionen ikke holdt, så insisterede man alligevel på at fastholde personelbesparelsen fuldtud! For nu havde man skrevet det i planen, og planen var allerede sendt til både Forsvarskommando og ministeriet.

Og nu kunne vi så godt få lov til at være med, - for det blev naturligvis pålagt Signaltjenestens sagsbehandlere at finde ud af, hvordan denne nedskæring nu skulle fordeles på tjenestestederne.

Det blev en hård omgang ovenpå den skrappe rationalisering, som signalområdet selv havde udført mindre end to år forinden, og hvis virkninger endnu knapt var iværksat fuldtud. Flyvestationerne måtte holde for med 4 normer pr. station, bortset fra Skrydstrup og Aalborg, der som FIKS knudepunkter nøjedes med 2 hver. Luftværnsgruppen blev reduceret med 6, og FTK Signaltjeneste måtte igen træde til og spare 4 normer på bemandingen, for at det overhovedet var muligt at nå det krævede antal udsparinger.

Som følge af disse normnedsættelser, var det klart, at der ved hver af de berørte enheder måtte ske en omvurdering og en indskrænkning af de arbejdsopgaver, som signaloperatørerne var pålagt, ligesom vagtsystemerne måtte omlægges, så der for eksempel som standard nu kun kunne være en enkelt operatør på tjeneste om natten. Der blev i den anledning fra FTK udstedt en blanko dispensation til enhederne fra den hidtil gældende to-mands regel som, af arbejdssikkerhedsgrunde og på grund af arbejdet med kryptokoder og andet højt klassificeret materiale, ellers hidtil havde været en uomgængelig nødvendighed inden for tjenesteområdet. Argumentationen for at nøjes med 1 person var, at der udover signaloperatøren tillige var personel til stede i operationsrummet i COC. Godtnok ikke i samme rum, men dog i samme bygning! Senere er der sket yderligere indskrænkninger også inden for det område, så i dag er signaloperatøren på flere tjenestesteder faktisk den eneste person, der er til stede i COM/COC bunkeren under det meste af nattevagten. Næste besparelse, så er det lukketid. På dette tidspunkt er det samlede antal ansatte inden for Signaltjenesten i Flyvevåbnet ialt cirka 230 personer, hvoraf de 21 er officersstillinger.

Jeg har talt med flere af de signaloperatører og specialister, som har været til tjeneste gennem hele forløbet. Det er klart, at de indretter sig efter forholdene, og som gode soldater efter bedste evne udfører de den tjeneste, som de har påtaget sig. Men for de ældre er det svært at vænne sig til, at man ikke kan udføre opgaverne med samme sikkerhed og omhu som tidligere, og at man simpelthen må lade opgaver ligge, som burde udføres. Den nye tid er uden tvivl en belastning for disse folk, som gennem mange år er blevet oplært til en meget høj grad af sikkerhed og nøjagtighed i arbejdet, og som sætter en ære i at yde den hurtige og kompetente service over for "kunderne".

Men for alle, jeg har talt med, gælder det, at selvom alt altså ikke er så godt, som det burde være, og som de har været vant til, så er de alligevel altid glade for at arbejde inden for Signaltjenesten. Man er stadig åben og villig til nye udfordringer, og man gør en helhjertet indsats for at holde tjenesteområdet på et højt fagligt niveau.

Den seneste besparelse, der har ramt signalfaget, kom næsten samtidig fra to forskellige sider. Forsvarsforliget, der blev indgået i december 1995, afgjorde, at Flyvestation Tirstrup skulle lukkes, og

på Flyvestation Vandel skulle aktiviteterne skrues ned til kun at omfatte det, der var nødvendigt for stationens funktioner over for Hærens Flyvetjeneste. De 12 signalfolk på Tirstrup røg med i besparelsen, og i øjeblikket ser det ud til, at også signalfolkene på Vandel alle skal udspares.

Samtidig gennemgik tjenestestederne i signaltjenesterne i FTK, KVG og på flyvestationerne Aalborg og Skrydstrup en reduktion på grund af FIKS systemets begyndende nedlæggelse og overgang til et mere personelbesparende system, hvilket - som det omtales i det følgende afsnit - betyder en samlet besparelse på 48 normer. Alt i alt endnu en besparelse inden for fagområdet på 72 normer, hvorefter det samlede antal fra først på året 1997 er reduceret til lidt flere end 160 personer.

Afgørende modernisering af signalekspeditionen

Medens denne bog skrives, er vi i gang med næste rationalisering, som vil skære endnu en del af Signaltjenestens personel bort. Det har længe været klart for de, som følger lidt med i den rivende teknologiske udvikling, at FIKS systemet stod for en snarlig udskiftning. Der ville være store rationaliseringsgevinster at hente med indførelse af ny teknik, og desuden var FIKS systemet levetidsforlænget til 1998, hvorfor der alligevel i årene derefter skulle ske en betydelig udskiftning af væsentlige dele af systemet. Som det er mere udførligt omtalt under afsnittet "Den nye tid" senere i bogen blev netop udskiftning af FIKS en del af den planlægning, som den nye Informatikstab i Forsvarskommandoen iværksatte i 1993.

Informatikrapporten var blevet udfærdiget i stor hast og af folk, der ikke havde et nærmere kendskab til FIKS systemet og til Signaltjenestens funktioner i det hele taget. De opgørelser over mulige personelbesparelser, der kunne opnås ved etablering af et nyt system i stedet for FIKS, var derfor heller ikke udført med indsigt og grundighed. Man nåede i arbejdsgruppen frem til tallet 119, som skulle være det antal personer, der var beskæftiget med FIKS i forsvaret, og man forventede uden videre, at alle disse så kunne udspares og provenuet bruges som betaling for det nye system.

Uheldig start

Da rapporten blev offentliggjort, og signalfagets folk endelig fik lejlighed til at se nærmere på tallene, fremgik det da også klart, at opgørelsen både var mangelfuld og direkte forkert. Flere af de anførte funktioner var slet ikke beskæftiget med FIKS, og man havde overhovedet ikke taget højde for, at der fortsat skulle være folk til at udføre de øvrige signalopgaver. FIKS personellet arbejdede jo ikke kun med FIKS, men de var samtidig operatører på alle de andre systemer.

På baggrund af det hastværk, der havde været med at få lavet Informatikrapporten i sin tid, var det naturligvis forventet, at der efterfølgende ville blive iværksat en mere dybtgående analyse, for eksempel af arbejdsopgaver m.m. inden for de eksisterende signalorganisationer i værnene og af de operative krav til en nyt kommende signalsystem, der kunne afløse FIKS, således at man kunne skaffe sig en mere realistisk oversigt over, hvor mange og hvilke bemandingsposter, der egentlig kunne udspares. Det blev da også helt klart stillet i udsigt blandt andet i Forsvarskommandoens svar på personelorganisationernes gentagne spørgsmål, men det skete overhovedet ikke.

Tiden gik, og selvom der ikke blev givet nogen videre information om planerne til folk i 'systemet', så blev det efterhånden klart, at Forsvarskommandoen faktisk stadig kalkulerede med, at samtlige FIKS stillinger kunne udspares, og at man, kvaliteten ufortalt, tog rapportens tal og beregninger på dette område helt alvorligt!

Da jeg på dette tidpunkt var leder for det største 'FIKS tjenestested' i forsvaret, nemlig Signaltjenesten ved FTK, kunne jeg i foråret 95 ikke længere sidde stille på stolen og blot afvente, hvad der nu ville ske. Jeg blev jo også stillet mange spørgsmål om den nye udvikling både fra egne medarbejdere i FTK og fra signalofficererne på de andre tjenestesteder i Flyvevåbnet, som var vant til, at inden for FIKS området var stillingen som Flyvevåbnets FIKS sagsbehandler i FTK centralt placeret, og man mente naturligvis, at jeg i det mindste måtte vide besked.
Der blev derfor udarbejdet et omfangsrigt notat til staben, hvor manglen på konkrete informationer, både til ledelsen og til personellet ved Flyvevåbnets tjenestesteder, blev påpeget, og der blev vedlagt

udregninger og dokumentation for, hvorledes bemanding på de 4 tjenestesteder i Flyvevåbnet, der udførte egentlige FIKS tjenester, nemlig MEDE/SCC i Karup og Vedbæk samt MEDE på Flyvestationerne Skrydstrup og Aalborg, havde udviklet sig over de sidste 10 år, siden FIKS blev operativt. Samtidig begyndte også personelorganisationerne at røre på sig, og i CS-bladet var der en lang artikel om emnet, hvor man også beklagede den manglende information til personellet.

Hvad der var indlysende for dem, der havde den nære kontakt til faget, eller som gjorde noget for at undersøge sagen, var, at verden jo ikke havde stået stille siden indførelsen af FIKS i begyndelsen af 1980'erne. Den gang blev der også udsparet mange signaloperatører, og blandt de der blev tilbage, blev der afsat et antal normer til FIKS og et antal til non-FIKS opgaver. Men over de forløbne 10 år var der blevet gennemført et større antal ændringer og rationaliseringer, hvorved der var udsparet adskillige stillinger, både teknikere og operatører, så den oprindelige normering var forlængst uaktuel. Det var rationaliseringer, som kun havde været mulige at gennemføre, fordi personellet har været bredt uddannet i alle tjenestefunktioner, og om det var FIKS eller non-FIKS personer og -opgaver var ikke noget, man tænkte nærmere over. Når man så kommer efter mere end 10 år og forventer, at alle de, der oprindelig havde fået etiketten 'FIKS normer' nu kan udspares, så har man altså ikke undersøgt sagen ordentligt. Det ville simpelthen blive umuligt at udføre de øvrige signalfaglige opgaver, som værnene er pålagt, og der ville ikke være nok folk tilbage til at betjene de tilbageværende anlæg og systemer.

I mellemtiden var der blevet etableret en ny organisation med arbejdsgrupper, styregruppe og følgegruppe, der skulle forestå iværksættelsen af Informatikplanen. Ingen fra FTK var med i arbejdsgrupperne, men Stabschefen var med i Styregruppen. Nu traf det sig sådan, at allerede få dage efter, at notatet fra FTK Signaltjeneste var færdigt, skulle Stabschefen deltage i endnu et møde i Styregruppen, og da han ønskede et oplæg til mødet, fik han naturligvis notatet i hænde. På mødet blev da også fremført nogle af de synspunkter og forbehold vedrørende udsparing af personel, som notatet redegjorde for, men det blev, såvidt jeg blev orienteret, ikke modtaget særlig venligt af FKO. Tilbage i FTK forlangte Stabschefen, at chefen for Informatiksektionen og jeg i fællesskab skulle omarbejde mit notat til en stabsstudie, hvori der blev gjort rede for alle relevante forhold vedrørende det nuværende FIKS med særlig vægt på udviklingen i bemanding. Desuden en analyse af de arbejdsopgaver for Signaltjenestens personel ved de berørte stationer, som fortsat skulle udføres efter nedlæggelse af FIKS, og en vurdering af hvor mange folk, der så ville være brug for.

På baggrund af denne studie blev der så sendt en skrivelse til FKO med alle de analyser og vurderinger, der var udarbejdet, så nu kunne kommandoen i hvert tilfælde ikke længere være i tvivl om problemet. I mellemtiden var der kommet en ny Stabschef i FTK, men han var hurtigt klar over situationen og ønskede at forfølge sagen, som den var startet. Fra FTK side blev der i skrivelsen gjort kraftigt opmærksom på de uoverensstemmelser, der var, mellem det antal personer, som FKO forventede at udspare, og de arbejdsopgaver og det behov for signaloperatører i Flyvevåbnet, som FTK vurderede, fortsat var til stede. Der var faktisk en forskel på mere end 30 stillinger.

Nyt navn og ny normering

Endelig, i begyndelsen af januar 1996, blev det oplyst, at FKO havde erklæret sig tilfreds med en samlet udsparing på ialt 85 normer, hvoraf Flyvevåbnet skulle levere de 64. Det var da altid et lyspunkt i forhold til den samlede udsparing på 119 normer, som hidtil havde været fastholdt, men for Flyvevåbnets vedkommende var det stadig 16 mere end de 48, som var opgjort som det maksimale. Det holdt desværre ikke længe, for snart efter blev det meddelt, at det samlede antal, der skulle udspares, nu var forhøjet til 100 normer - og dette tal kunne simpelthen ikke fraviges!

Ved efterfølgende forhandlinger endte det med, at Flyvevåbnet skulle udspare ialt 68. Men FTK personelforvaltning var enig i den opgørelse på 48, som vi på det signalfaglige plan i FTK tidligere var kommet frem til som det maksimale antal, der kunne spares, hvis de øvrige signalopgaver skulle kunne fortsætte, og det blev derfor også resultatet. De 20, der manglede i forhold til FKO krav, måtte man så finde andre steder i Flyvevåbnet.

Fra den dag var der lidt mere ro over feltet. Personellet havde nu noget at forholde sig til, og da der allerede var oparbejdet en del ledige stillinger, blandt både teknikere og operatører, så ville tilpasningen kunne klares ved naturlig afgang og enkelte omplaceringer, og der ville ikke blive tale om at skulle afskedige eller tvangsflytte folk, når det nye system til sin tid skal være driftklart. På det tidpunkt, da denne bog går i trykken, er situationen som beskrevet. Der er forventning om, at det nye system og den nu aftalte bemanding vil komme til at fungere godt til tjenestestedernes og personellets tilfredshed.

Officersuddannelsen

Igennem årene har officersuddannelsen for signaltjenestens folk, såvel som for andre tilsvarende specialtjenester, undergået stadige ændringer. Ledelsesmæssigt og pædagogisk er det uden tvivl blevet en betydeligt bedre uddannelse, men fagligt set er det helt klart, og uheldigvis, gået den modsatte vej.

Fra Fenrik og specialofficer (eller officer af specialgruppen, som det retteligt hed) over B-officer (officer af B-gruppen) til enhedsofficeren (P-83), som vi kender ham i dag. Fra at være en faguddannet specialist med års erfaring, som efter gennemgang af officersskolen returnerer til sit fag for dér at fortsætte sit virke på en faglig kompetent måde med tillæg af den ledelsesmæssige ballast, som officersuddannelsen har bibragt ham, er dagens signalofficer en bredt uddannet leder, men med stor sandsynlighed uden den signalfaglige baggrund, som tidligere signalofficerer har haft. Den nye signalofficer kan ikke forventes at have forudgående kendskab til faget og er heller ikke under officersuddannelsen bibragt nogen særlig viden om signaltjenesten. I hvert fald ikke mere, end de øvrige kadetter. Den faglige viden om signaltjeneste, som en signalofficer ubetinget må have, må erhverves i praksis på det nye tjenestested efter afslutning af officersuddannelsen. Den faglige uddannelse er tidligere omtalt her i bogen.

For mig, og for mange som jeg har talt med om dette, er det overbevisningen og efterhånden også erfaringen, at forsvaret - og måske især Flyvevåbnet som et særligt teknisk og højt specialiseret værn - gjorde et dårligt bytte, da man ændrede den tidligere opdeling og uddannelse af officersgruppen og overgik til den nye enhedsofficers ordning. Ikke kun for signalområdet men for hele specialistområdet i Flyvevåbnet.

De tidligere B-officerer var garanter for kontinuitet og et højt faglige niveau inden for Flyvevåbnets mange specialer. De havde den faglige ballast og var, i modsætning til A-officerer, kun i begrænset omfang plaget af den stadige omtanke for egen karriere. De forblev i mange år inden for det samme fag, ofte gennem hele deres tjenesteforløb, og de kunne koncentrere sig om til stadighed at dygtiggøre sig.

Med stor hast er B-officersracen nu ved at uddø gennem pensionering. Og hvad er der at sætte i stedet, når der tillige i den samme periode er sket en omfattende afgang af de fagligt kompetente seniorsergenter? Naturligvis er der mange dygtige nye officerer og nye senior befalingsmænd, og hvad jeg skriver her er en generel og principiel betragtning, men skønt officererne ganske sikkert er dygtige 'managere' med en omfattende lederuddannelse, så har de inden for de fleste fagområder ikke den faglige tyngde, der er nødvendig for med kvalitet at

Den første Fenrikskole i bygning 67 på Flyvestation Værløse.

lede meget specialiserede tjenesteområder. Og dét er der altså brug for.

Man må håbe, at seniorsergenter og måske især de nye chefsergenter vil tage udfordringen op og vise, at det er derfra, Flyvevåbnet skal hente de nye ledere af specialområder. Om få år har vi måske så igen en slags officianter - og Fenrikordningen kan starte forfra?

Fenrikskolen

Samtidig med Flyvevåbnets oprettelse den 1 oktober 1950 bestemtes det, at der skulle oprettes en Officersskole og en Fenrikskole for det nye værn. Skolerne begyndte deres virke, geografisk hver for sig men under fælles chef, den 1 august 1951. Officersskolen fik til huse i Rungsted Kysthotel på Rungsted Strandvej nr. 62, som var lejet af Forsvarsministeriet, og Fenrikskolen begyndte sit virke i en træbarak overfor Infirmeriet på Flyvestation Værløse.

Fenrikskolens første klasse mødte den 15 november 1951. Da det daværende Jonstrup Seminarium i 1955 skulle flytte fra Jonstrup til Lundtofte, skabtes der mulighed for indretning af et fælles område for Officers- og Fenrikskolerne, og den 21 april 1956 flyttede Fenrikskolen til Jonstrup, hvor Officersskolen allerede året før var etableret. Begge skoler sorterede direkte under Forsvarsministeriet.

Eksamen på Fenrikskolen maj 1953. J.K. Rosenqvist til venstre sammen med nogle teknikere fra klassen.

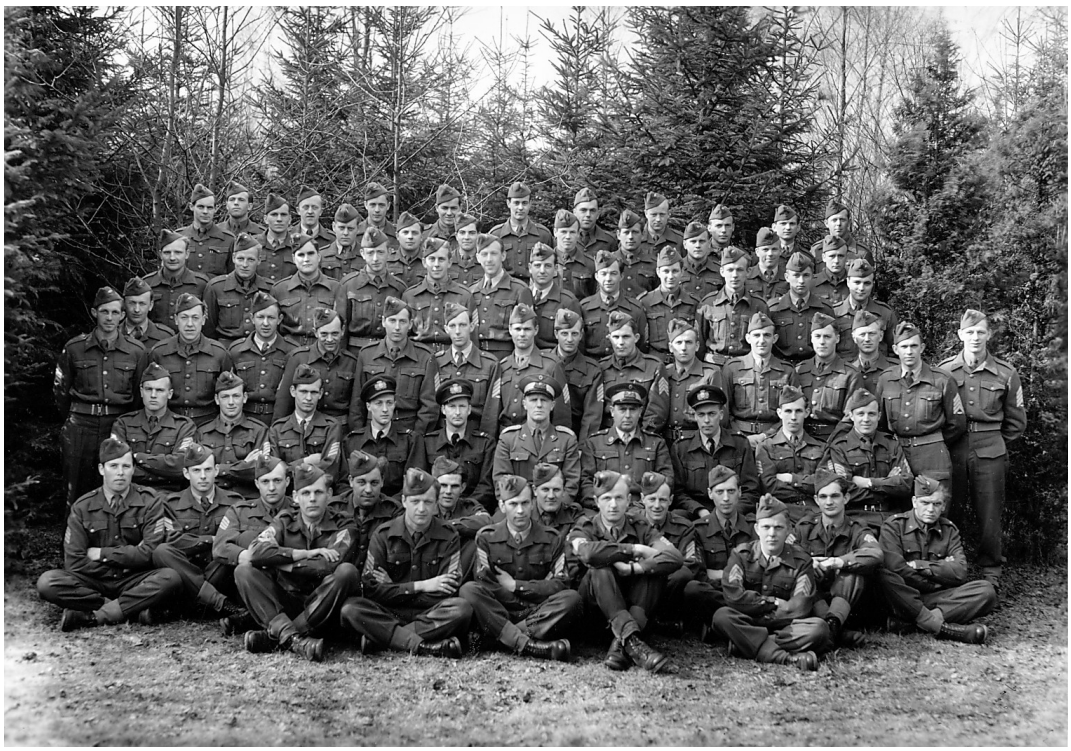
Ved Danmarks tilslutning til NATO i 1949 var det forventet, at Danmark hurtigst muligt fik opbygget det militære forsvar til en acceptabel styrke, og samtidig skulle det nye værn, Flyvevåbnet, etableres helt fra grunden. Dertil skulle bruges officerer og befalingsmænd i stort tal, og de første hold på Fenrikskolen var på mere end 100 aspiranter flere gange om året. Deriblandt var der altid flere kommende signalofficerer, og de første af Flyvevåbnets 'egne' signalofficerer blev udnævnt til Fenrik i juni 1952. Med på dette hold var I.A Eckmann, S. Lauth, E. Eriksen, C.F. Alstrup Jensen, P.L.O. Jensen, L.D. Berthelsen, V.E. Wennerstrøm, E. Mellerup og E. Bidstrup Jensen.

Flyverkommandoen tilbød befalingsmændene, at de kunne blive udnævnt til Fenrik og få ansættelse som tjenestemænd efter blot 4½ måneds skolegang på Fenrikskolen. Den tidlige fenrikuddannelse blev aldrig særligt højt estimeret, netop på grund af den korte varighed, og dette har desværre nok i nogen grad fulgt uddannelsen, også efter at den snart efter blev udbygget både i længde og i kvalitet.

Det var nu ellers ikke en dans på roser for eleverne på Fenrikskolen, for skoletiden var en fuld arbejdsdag fra klokken 08 til 17, og derefter gik det hurtigt hjem til masser af lektielæsning. Der er derfor ingen tvivl om, at selvom det var en forholdsvis kort skolegang, så var det en hektisk

og hård skoletid, og de fleste husker sikkert eksamensræset som rædselsfuldt. Blandt andet erindrer Carl Otto Kjeldsen, at han var til eksamen i faget matematik klokken 22 om aftenen!

Kjeldsen gennemgik Flyvevåbnets Fenrikskole i klasse 1953-1, hvor der var ikke færre end 105 elever, som blev udnævnt til Fenrik efter endt skoletid. Følgende fra tjenestefelt 29 var med på dette hold: P. Borum, J.K. Rosenqvist, V. Olsen, C.O. Kjeldsen og P. Andersson.



Fenrikskolen, marts 1953. Næstøv. rk.: nr. 5 f.v. Preben Andersson, nr. 1 f.h. Poul Borum. 3. rk., siddende: nr. 3 f.v. Valther Olsen, nr. 1 f.h. Carl Otto Kjeldsen. 2. rk., siddende: nr. 2 f.h. John. Rosenqvist.

Det ebbede dog hurtigt ud med de store hold. 1954 var det sidste år og samtidig det år, hvor ikke mindre end 13 Fenriker indenfor signalfeltet blev uddannet. Mange af disse var de civile telegrafister, der var blevet ansat i 1952. Derefter var det normale, at der blot var en eller to kadetter fra signalfeltet på holdet, og flere år var der slet ingen deltagere.

1966 var et af de få år, hvor hele 3 Oversergenter fra signalfaget blev optaget på samme hold på Fenrikskolen - som faktisk ikke hed Fenrikskolen længere, efter at navnet i 1962 var blevet ændret til Flyvevåbnets Specialofficersskole (FLSP). Men man blev da stadig udnævnt til Fenrik efter uddannelsen, og de fleste kaldte fortsat skolen for Fenrikskolen.

Alle tre nye elever kom fra Karup. De to af os, Frank Pedersen og jeg, havde indtil da gjort tjeneste ved Signalcenter Karup, medens den tredje, Hans Jørgen Dalgaard, kom fra BALTAP. Frank og jeg var fra vagtholdene i SIGCEN og var altså aktive i faget, medens Dalgaard havde været ude af faget i nogle år, hvor han i BALTAP havde gjort tjeneste inden for administrationsområdet.

Alle tre endte dog med at blive signalofficerer, da vi i maj 1968 var færdige på skolen, selv om Dalgaard i en periode var kommanderet til tjeneste ved nærforsvarseskadrillen på Flyvestation Karup, inden også han blev kaldt tilbage til signalfeltet. For Frank's og mit vedkommende som 29-folk indebar afslutningen af officersskolen den særlige triumf, på egne, men sandelig også på signalfagets vegne, at vi kunne dimittere som officersholdets nr. 1 og 2.

Selv om uddannelsen på Specialofficersskolen i de forløbne år var udvidet fra de førnævnte 4½ måneds skolegang til nu 1½ år, så var omfanget af fag og pensum også blevet udvidet, og jeg

tror ikke, at vi i 66-68 havde bedre tid til vores studier og til eksamen end de tidligere elever. Vi skulle faktisk igennem eksamination i ikke færre end 21 forskellige fag, og selvom nogle få af disse blev afsluttet på et tidligere tidspunkt, så var der stort set eksamen hver dag i de sidste 3-4 uger på skolen! Det var naturligvis en helt urimelig facon, og eksamensresultat og placering er sikkert i lige så høj grad et udtryk for studieteknik og rationel tilrettelæggelse, som det er et udtryk for faktisk viden.

Hold 1966/68 på Specialofficersskolen. Midt. rk. f.v.: 1. A.B. Christensen. Bag. rk. f.v.: 1. H.J. Dalgaard, 6. F. Pedersen .

Til Karup igen, heldigvis.

Jeg er egentlig fra Roskilde, men siden jeg, efter Mathskolen i 1959, blev sendt til Karup, havde jeg slået rod i det jyske. Min kone og jeg havde i 1963 bygget nyt hus i Ilskov syd for Karup, og vi ventede barn nr. 2 i begyndelsen af 1968, kort før jeg ville være færdig på officersskolen. Det var derfor en betydelig streg i regningen, da jeg henimod slutningen af 1967 fik papir fra Flyverkommandoen med besked om, at jeg skulle stille i Vedbæk efter udnævnelsen. Jeg begyndte at sondere situationen for bolig i området, men det var kraftig kost for en ung familie. Prisniveauet var ikke helt tilpasset min løn, eller måske var det snarere omvendt.

En dag hørte jeg, at Mads Henrik Madsen ("Færø-Mads"), som på det tidspunkt gjorde tjeneste som Vagthavende Signalofficer i Signalcenter Karup, 'vistnok' ikke havde noget imod at komme til København igen. Omgående var jeg i telefonen til Mads Henrik for at spørge, om han måske kunne tænke sig at bytte tjenestested med mig. Han var nu ikke så sikker på, at det var en god ide, men han gik da med til, at jeg måtte undersøge sagen nærmere. Det viste sig, at man i Flyverkommandoen nok kunne tænkes at gå med til en bytning, men da den frivillige tjenesteændring tilsyneladende ville medføre en mindre økonomisk ulempe for Mads Henrik - hvad det nærmere bestod i, kan jeg ikke huske - så skulle han skriftligt erklære sig indforstået med dette.

Det lykkedes mig at besnakke Mads Henrik til, at jeg den næste weekend, når jeg var hjemme i Ilskov, ville komme ud til ham på vagten i Karup, så vi kunne snakke nærmere om sagen. Og han skrev under! Tusind tak, Mads Henrik, det var en stor hjælp for min familie og for mig. Det var vel nok heldigt, at han ikke var så vild med Jylland.

Den nye officer

I 1983 blev den nye enhedsofficer indført, og begrebet officer af A- og B-linien, som havde været gældende siden 1970, blev afskaffet. Officersuddannelsen blev etableret som en egentlig lederuddannelse, som indholdsmæssigt skulle kunne rangere på linie med en akademisk uddannelse i lighed med den hidtidige A-officersuddannelse. Hele rekrutteringsgrundlaget blev ændret, og det blev eksempelvis muligt at søge på officersskole direkte efter en civil skoleuddannelse uden forudgående militærtjeneste. Rekrutuddannelse og sergentuddannelse kunne gennemgås som en del af foruddannelsen til officersskolen.

Den faglige del af uddannelsen på officersskolen skulle også forstærkes i forhold til den tidligere uddannelse, hvor det faglige speciale stort set 'lå brak' i hele skoletiden. Der skulle nu samtidig foregå en egentlig faglig funktionsuddannelse, men til gengæld skulle spektret af uddannelser indskrænkes, og uddannelsen blev koncentreret om ganske få tjenestefelter: Flyoperativ (10), Luftværn (162), Nærforsvar (18/163), Kontrol- og Varsling (27), Signaltjeneste (29), Elektronik (30) og Flyteknik (43).

For Signaltjenesten betød den nye uddannelse ikke større ændringer i første omgang. Der var som nævnt fortsat en signalfaglig linie på officersskolen, og selvom der blev større muligheder for den enkelte til at søge tjeneste i andre fag, hvis man ønskede det, så var der stadig mulighed for at opretholde en lige linie fra den grundlæggende signaloperatøruddannelse over praktisk tjeneste i faget til gennemgang af officersuddannelse og efterfølgende tjeneste som signalofficer. Eller, hvis den pågældende kom ind på skolen uden forudgående militær uddannelse og erfaring, blev der givet et faglig uddannelse på officersskolen suppleret med efterfølgende månedlange praktikperioder på Flyvevåbnets tjenestesteder.

Signalfaget glider ud af officersuddannelsen

Omkring 1988 skete der en for signaltjenesten afgørende ændring i dette billede. Fra Forsvarskommandoen og Flyvevåbnets Officersskole side blev det vurderet, at Signaltjeneste efterhånden måtte betragtes som et område, der var for lille til at kunne opretholdes som en selvstændig faglig linie på officersskolen. Behovet for tilgang af officerer var simpelthen for lille, og man ønskede en rationalisering og herunder en afvikling af signallinjen på skolen. Dette blev iværksat med det samme som en ren administrativ foranstaltning, hvor den selvstændige funktionsuddannelse inden for tjenestefelt 29 bortfaldt.

Når man ser på den faktiske tilgang af officerer til signaltjenesten i årene efter indførelse af den nye officersuddannelse, forstår man udmærket denne udvikling. Efter at J.M. Pedersen var dimitteret i 1982 som den sidste under den gamle ordning, var der faktisk kun M. Bro i 1984, P. Ottosen og K.F. Sørensen i 1986, K. Bendixen i 1987 samt H.J. Andersen og R. Arpe i 1988 som blev uddannet under den nye ordning. Det er klart, at det var for få folk til at opretholde en selvstændig linie, og det var forøvrigt også for få folk til at opretholde fuld bemanding af signalofficersstillingerne.

Herefter er Signaltjenesten stillet på samme måde, som hovedparten af Flyvevåbnets specialtjenester, der ikke automatisk har en tilgang af fagligt uddannede officerer. Disse må nu 'nøjes med' at få officerer, som har en baggrund fra andre tjenestefelter - eller helt uden militær baggrund, og som alle på officersskolen har gennemgået en faglig uddannelse inden for et af de få resterende tjenesteområder. En uddannelse, der altså ikke er særlig brugbar i den efterfølgende tjeneste som signalofficer! Det er derfor nødvendigt med en omfattende krydstræning og efteruddannelse af de nye officerer.

Når jeg ovenfor nævner H.J. Andersen, må jeg samtidig komme med den interessante tilføjelse, at Hans Jørgen er søn af en anden af Flyvevåbnets nu pensionerede signalofficer, nemlig Ø.R. Andersen. Så vidt jeg ved, er dette det eneste tilfælde, hvor to så nærtstående medlemmer af samme familie på samme tid har gjort tjeneste inden for vores speciale.

Vedrørende Marianne von Carstensen (f. Bro) må det nævnes, at hun var den første kvindelige officer inden for Signaltjenesten. Hun var egentlig uddannet inden for kontrol- og varsling, men

da hun mod slutningen af officersuddannelsen skulle afgive ønske om fremtidig tjeneste, valgte hun at tage imod den ledige stilling ved Signaltjenesten i FTK. Nok ikke så meget af lyst til signaltjeneste og til Jylland men mere som en gardering mod at komme til Færøerne eller Bornholm inden for sit oprindelige fag. Den 1 maj 1984 kom hun derfor til Karup, hvor hun kom til at gøre tjeneste under Major Rosenqvist og Kaptajn Bundgaard midt i den hektiske overgang til FIKS systemet. Efter kun 1½ års tjeneste i denne funktion kom hun i en periode til øvelsessektionen i FTK, og i 1988 rejste hun til Flyvestation Aalborg. Fra april 1989 kom hun tilbage i signalfaget, idet hun i mere end 1 år fungerede i stillingen som leder af Signaltjenesten på Aalborg indtil 1991, hvor hun overgik til personelforvaltningen på Aalborg. Marianne v. Carstensen har ikke siden genoptaget tjeneste inden for signalfaget.

For lille tilgang til feltet

Også i den følgende periode i årene 1988-91 fortsatte situationenen med en mangelfuld tilgang af officerer til feltet. Der var en beklagelig mangel på lyst blandt befalingsmænd og operatører i signalfaget til at søge officersuddannelsen, og tilsyneladende var der heller ingen i personelforvaltende kredse, der tænkte på, at Signaltjenesten fortsat skulle have tilført nyuddannede officerer. Det virkede næsten som om, at da signallinjen på officersskolen nu var ophørt, var Signaltjenesten som speciale også ophørt!

I den nævnte treårs periode var den eneste tilgang fra officersskolen B.B. Andersen, der som nyudnævnt Premierløjtnant i juni 1991 blev beordret til tjeneste ved FTK Signaltjeneste. Hun havde ovenikøbet en forudgående signalfaglig uddannelse og erfaring som signaloperatør. Under sin tid på officersskolen var hun blevet uddannet inden for en af de føromtalte faglige linjer, tjenestefelt 18, men det lykkedes altså at få hende dirigeret tilbage til 29-feltet. Berith var således den anden kvindelige officer inden for faget.

Efter at jeg i efteråret 1991 var tiltrådt som leder af FTK Signaltjeneste var det op til mig at forsøge at gøre noget ved den situation, der havde udviklet sig. Kort tid efter udarbejdede jeg derfor en temmelig omfattende analyse af situationen for signalofficerer, hvori der blev gjort rede for den øjeblikkelige situation, og jeg udarbejdede en prognose for udviklingen i tiden indtil år 2000. Prognosen var baseret på kendte afgange på grund af pension og anslået ikke-planlagt afgang af andre årsager, og var dermed tillige en opgørelse af behov for tilgang på kort og på længere sigt.

I tidsrummet 1994-2003 ville der ifølge opgørelsen afgå signalofficerer fra ikke færre end 11 af de 20 normerede stillinger alene på grund af pensionering, og dertil må lægges ikke-planlagt afgang af yngre officerer, som kunne tænkes at afgå til civile job eller ønskede overførsel til andre tjenestegrene. Ialt viste analysen, at der ville være behov for tilgang af 15 nye officerer over 9-års perioden 1992-2000, og tilgangen skulle vel at mærke starte med 1 officer allerede fra 1992 og derefter fortsætte med 2 om året de følgende 6 år for at kunne holde trit med den forudsete afgang!

En undersøgelse viste, at der på dette tidspunkt var 2 kadetter med signalfaglig baggrund på de hold, der for tiden var på vej gennem officersskolen, men der var ingen af dem, der havde forventning om at skulle være signalofficer efter udnævnelsen. De var begge langt i uddannelsesforløbet, som officersskolen gennemførte i de meget få tilbageværende specialfunktioner, og da officersgrunduddannelsen tager fra 3 til 4 år, alt efter hvilket niveau der startes på, var det klart, at behovet for tilgang nu umuligt ville kunne tilgodeses med faguddannet personel. Der var herefter kun den vej tilbage at tilbyde, eller beordre, kadetter fra andre fagområder overførsel til tjenestefelt 29 og derefter, efter deres udnævnelse og tilkommandering, at gå i gang med en egentlig faglig uddannelse inden for funktionsområdet.

Fornyet tilgang sikret

Analysen blev godt modtaget af officersforvaltningen, som netop var overgået som et ansvarsområde under FTK, og på officersskolen blev det undersøgt, om nogle af kadetterne på de to hold, der netop stod for at skulle fordeles til tjenestestederne, var interesseret i at skifte til tjenestefelt 29.

Tilgangen til fagområdet fulgte i årene 1992-94 de opstillede prognoser: I 1992 tilgik Jan O. Olsen, som egentlig var flymekaniker på F-16 men nu gerne ville være signalofficer. I 1993 fik vi 2 nye officerer, det var Kenneth R. Merstrand, som faktisk var signaluddannet og havde gjort tjeneste i feltet i en del år, men han var på officersskolen blevet uddannet til TCO på den raketoperative line, og det var Bjarke Schaar, som ikke havde gjort militær tjeneste før optagelsen på officersskolen, hvor han så havde gennemgået uddannelse til Kontrol- og Varslingsofficer.

Også i 1994 tilgik 2 nye officerer. Det var Keld Søgaard, som umiddelbart før optagelse på officersskole havde gennemført en grunduddannelse som elektronikmekaniker, og det var Mads Rahbek, der blev overført til tjenestefelt 29 efter nogen tids tjeneste som officer i Kontrol- og Varslingsfaget. I 1995 lykkedes det desværre ikke at få tilgang af nye officerer på grund af højere prioriterede behov i andre fagområder, men i juni 1996 fik Signaltjenesten med Peter Andersen den seneste tilgang af nye officerer til faget.

I samarbejde med Flyvevåbnets Specialskole blev der i 1992 etableret et konverteringskursus for de nye officerer, som overgår til signalfeltet. Kurset gennemgås umiddelbart efter deres afgang fra officersskolen. Kurset er koncentreret og kun af godt 3 ugers varighed, og det skal alene tjene som den helt grundlæggende indførelse i arbejdsopgaver, procedurer m.v. Den egentlige uddannelse er foregået som OJT med basis i de to eneste Premierløjtnantstillinger, der er inden for Signaltjenesten i Flyvevåbnet, en i KVGSIG i Vedbæk og en i FTKSIG i Karup. Fra 1997 forsvinder stillingen i Vedbæk på grund af FIKS nedlæggelse.

Den nye tid

EDB og Signaltjenesten

Den elektroniske databehandling kom for alvor ind i en sammenhæng med Flyvevåbnets Signaltjeneste med introduktion af FIKS signalbehandlingssystemet i begyndelsen af 1980'erne.

I Flyvevåbnet havde man dog allerede på dette tidspunkt flere operative systemer i drift, hvor EDB var en grundlæggende del. Først og fremmest var det inden for Kontrol- og Varslingstjenesten, hvor NADGE systemet var indført som et NATO infrastrukturprojekt, og hvor det danske flyvevåben i tilslutning til dette system havde udviklet og idriftsat AIDA og TOSCA systemerne og senere også LOLA systemet.

Men inden for signalformidlingen var der indtil FIKS ikke sket nogen videre udvikling i retning af automatisering ved brug af elektronisk databehandling. Om FIKS systemet og dets indførelse i det danske forsvar kan der læses andet steds i denne bog.

PC'er introduceres i tjenesten

I løbet af 1980'erne begyndte de personlige computere, PC'erne, så at dukke op ved Flyvevåbnets tjenestesteder, og der blev lavet indkøbsaftaler med firmaer, hvor de første standardiserede indkøbsaftaler gjaldt Olivetti M24 PC'en. I begyndelsen blev disse udstyr og efterfølgeren M240 stort set kun anvendt til administrative opgaver, som en slags udvidet skrivemaskine. For FIKS programmører var anvendelsen af PC en naturlig videreførelse af deres arbejdsområde, og de var da også blandt de første, som tog PC i anvendelse.

Da jeg i 1990 tiltrådte tjeneste som leder af KVG Signaltjeneste i Vedbæk, havde man dér allerede gang i en PC, hvor en af de lokale signalfolk, Oversergent Tommy Jensen, havde lavet et program på en maskine, der var placeret i skærmkabinen. Programmet indeholdt FIKS adressetabeller (ANO), NATO og nationale ruteindikatorer og AIG adressater, hvilket i høj grad lettede operatørernes arbejde både med hurtigt at finde disse oplysninger frem og med at indføre den løbende strøm af rettelser. Det varede naturligvis ikke længe, før man i Karup havde fået en kopi af dette program, og i årene herefter rationaliserede man arbejdet, så man i Karup og flere andre steder blev fast abonnent på Vedbæk's program.

I FTK Signaltjeneste blev emnet bearbejdet yderligere, idet en af operatørerne her, Overkonstabel Olav Christiansen, var i gang med civiluddannelse til datanom, og sideløbende hermed gik i gang med at udvikle et program, der fik navnet NOTAM Internt Signal System (NISS) med det formål at automatisere en del af Signalkontorets arbejde.

NOTAM kontoret udsendte dagligt nogle enormt lange og indholdsmæssigt komplicerede signaler. Det drejede sig først og fremmest om Milnotams, der var en redigering af alle de informationer om flyvepladser, luftkorridorer, spærrede områder og andre ændringer inden for flyvetrafikkens område, som skulle fordeles til både militære og civile myndigheder, men også Enroute Bulletin, Nav Warnings m.fl. Disse Milnotams, som hidtil havde kostet meget arbejde og megen tid for Signalkontorets personale, kunne nu modtages og behandles af NISS programmet, som automatisk omformatterede signalet fra NOTAM kontoret til ICAO format eller ACP127 format og selv sendte det ud over telex, over ICAO-nettet eller producerede en tape til at indlæse i FIKS terminalen.

Den anden opgave, som det snart blev muligt at løse ved hjælp af computer var, at give sagsbehandlere i FTK mulighed for at aflevere signaler på en datadiskette til Signalkontoret. Efter at der var begyndt at komme flere PC i staben med DSI tekstbehandlingsprogrammer, gik der nemlig ikke lang tid, før brugerne selv havde konstrueret deres egne versioner af signalblanketten, men det var desværre ikke muligt at udnytte dette på en hensigtsmæssig måde, da der ikke var nogen måde, hvorved dette materiale direkte kunne udnyttes på Signalkontoret.

Dette blev så muliggjort ved at videreudvikle det førnævnte system med et nyt program, som blev kaldt Flexible Automatic Signal and Telex System (FAST). Et program som også den daglige leder af Signalkontoret, Oversergent Keld Petersen, og Overkonstabel Poul Johansen medvirkede til udviklingen af. Med dette program og ved derefter at udlevere disketter med en af Signaltjenesten standardiseret elektronisk signalblanket til alle interesserede brugere kunne man nu udnytte den omstændighed, at disse signaler allerede en gang var blevet indtastet i en computer, og FAST kunne derefter automatisk redigere og formattere signalet og producere en tape til udsendelse på FIKS. Derved sparedes endnu en indtastning, og desuden var der ikke behov for efterfølgende korrekturlæsning af den producerede tape.

Det førnævnte program fra Vedbæk med ANO, ruteindikatorer, AIG, adressebetegnelser, geografisk placering m.v. var indlagt på samme computer og kunne hentes frem i redigeringsprocessen og automatisk tilføjes, når blot én af oplysninger blev indtastet. Olav Christiansen fik en rationaliseringspræmie for det arbejde, som i årene derefter var til stor nytte for os.

Da FTK senere etablerede et internt datanetværk, et såkaldt LAN, bliver DSI softwaren afløst af MS-Office programmerne, og i 1995 blev der også lavet en mulighed for, at alle sagsbehandlere over lokalnetværket kan overføre signal-filer skrevet i Words til terminalen på Signalkontoret, hvor personalet kan viderebehandle dette og klargøre signalet til transmission, uden at skulle til at skrive teksten en gang til. Det gælder naturligvis ikke for højere klassificerede signaler, som det interne netværk endnu ikke er godkendt til at håndtere.

I disse år skete der en enorm udvikling inden for anvendelsen af PC til operative formål, men dog først og fremmest til skrivearbejde og administration. Da jeg kom til FTK Signaltjeneste i august 1991, var der endnu ingen PC i arbejde inden for tjenesteområdet. Den første blev den ene PC, der efter mange anstrengelser blev fremskaffet til brug på Signalkontoret, som det er nævnt ovenfor.

Flere andre steder i FTK havde man så småt taget de første Olivetti PC'er i anvendelse. De fleste i FTK Signaltjeneste var meget interesseret i, at vores fagområde også skulle drage den fulde nytte af det nye redskab og desuden dygtiggøre personellet, så vi inden for Signaltjenesten kunne kvalificere os inden for EDB området udover det FIKS system, som vi jo allerede arbejdede med.

Det varede heller ikke længe, før Signaltjenesten blev hvirvlet ind i kapløbet om at blive EDB'iseret, og nu blot 4 år senere, da jeg skriver dette, har vi i Signaltjenesten ikke færre end 46 PC i brug! - Og så taler jeg slet ikke om det rent operative EDB-udstyr, som vi anvender i forbindelse med FIKS systemet, telefonomstillingen og det nye HF-radiodata system. Det er faktisk mere end 1 PC pr. 2 ansatte i FTK Signaltjeneste. Af de 46 er de 23 enkeltstående PC, det er både bærbare og stationære udstyr, og antallet er nogenlunde ligeligt fordelt mellem de tekniske og de operative områder. De øvrige 23 er PC-terminaler på FTK lokalnetværk.

Som en kuriosum kan det nævnes, at FTK faktisk allerede i 1968 blev den måske første bruger i forsvaret af et tekstbehandlingsanlæg, idet der til de nyanskaffede Draken fly skulle fremstilles en særlig 8-huls aluminiumstape indeholdende kodning for de pre-satte frekvenser i flyenes UHF radio, eller "Draken radioen", som den blev kaldt. Dette udstyr, der nærmest var en avanceret fjernskriver, blev placeret i Signalafdelingen, hvor den tillige gjorde god nytte som tekstbehandlingsanlæg. Senere blev maskinen overført til Signaltjenesten på Flyvestation Karup, hvor især Seniorsergent Ib Søndergaard havde fornøjelsen af at bakse med udskrivning af tapes til Draken flyene.

Lokalnet i FTK

Omkring 1990 begyndte Forsvarskommandoen at arbejde med et projekt, der skulle indføre kontorautomation ved FKO stab i form af lokalnetværk (LAN), hvorved post, journalisering og sagsbehandling efterhånden skulle overgå til at blive udført ved hjælp af PC hos de enkelte sagsbehandlere, som så altså skulle være koblet op i et fælles net.

Det stod også klart, at det endelig mål var, at alle ind- og udgående sager, hvadenten det var skrivelser, signaler eller telefax, skulle indlæses, fordeles og behandles på nettet. Et mål, som dog

forudsatte, at lokalnettet kunne indrettes og godkendes til behandling af højt klassificerede sager, og netop dette er fortsat en betydelig vanskelighed i et kontormiljø som i FKO.

Snart var tilsvarende planer under overvejelse ved andre af forsvarets myndigheder, især ved materielkommandoer og operative kommandoer på niveauet lige under FKO. Således også i Flyvertaktisk Kommando. Datakommunikationssektionen i Kommunikations- og Budgetafdelingen havde allerede travlt med at indkøbe enkeltstående PC og programmel til stabens funktioner, og snart startede man også her med planlægning af et egenligt lokalnet ved FTK.

I 1992 var man nået så vidt, at da man mod slutningen af året havde penge til rådighed, blev jeg som Hovedkvarterets Signalofficer bedt om at sørge for nedlægning af fiberoptiske kabler mellem bunker 1137 og bygningerne 417 og 468. Disse bygninger var for nylig blevet inddraget til brug for FTK stab, og KB-afdelingen var hjemmehørende i bygning 468. Formålet med det nye kabel var først og fremmest, at det skulle bruges til fremføring af det kommende lokalnet, men det blev også godt udnyttet, da vi i oktober 1993 installerede en ny fuld digital telefoncentral for FTK og de øvrige myndigheder i Karup området.

FTK Signaltjeneste får EDB-bruger ansvaret.

Udviklingen inden for elektronisk databehandling og udbredelsen af PC talte vi naturligvis en del om inden for signalfaget, og det stod klart for de fleste, at Signaltjenesten ville blive meget inddraget og berørt af den nye udvikling, som tegnede sig, med automatisering af dokumentbehandling og kontorfunktioner. Også lokalt i FTK Signaltjeneste var vi opmærksomme på udviklingen, og gennem samtaler var vi enige om, at dette ikke var noget, som vi skulle vige udenom, men vi skulle tværtimod fuldt og helt gå med i udviklingen og sørge for, at denne også ville blive en del af Signaltjenestens udvikling.

Dette resulterede i, at jeg i september 1992 udarbejdede et notat, hvor der begrundes og argumenteres for, at driften af det kommende lokalnet i FTK skal ske i regi af Signaltjenesten. Der var naturligvis mange gode grunde til, at SIG var det rigtige sted, og disse blev alle nævnt, men bortset fra disse grunde, så vi det også som en hel nødvendig og naturlig ting for Signaltjenesten som fag at tage aktivt del i.

Det var vores opfattelse, at hvis vi ikke selv gjorde en aktiv indsats og udbyggede og udviklede Signaltjenesten og skabte nye og interessante arbejdsopgaver, så ville de bedste kræfter inden for faget søge andre udfordringer, og udefra kommende projekter ville langsomt men sikkert overtage mange af de signalformidlingsopgaver, som hidtil havde været en af Signaltjenestens vigtige opgaver. Jeg var og er også af den opfattelse, at vi i FTK måtte forsøge at vise vejen og være de første til at tage de nye netværksopgaver ind under Signaltjenestens ansvarsområde i håb om, at Flyvevåbnets øvrige tjenestesteder ville følge trop.

Det viste sig, at notatet var vældig godt timet, godtnok utilsigtet, men alligevel. For på samme tid var der netop internt i staben iværksat et arbejde, der skulle resultere i en reorganisation af FTK stab og en nyfordeling af arbejdsopgaverne. Det var chefen for Planlægningsafdelingen, Oberstløjtnant L. Simonsen, som var primus motor i arbejdet med den nye struktur, og det var hans sigte, at alle A-EDB og O-EDB opgaver i det udførende led nu skulle samles ét sted, og at det skulle være uden for den egentlige stabsorganisation. Desuden skulle der nu også ved FTK oprettes et lokalt EDB-kontor. En sådan funktion var etableret ved de fleste myndigheder, men i FTK havde man hidtil alene haft et Brugerservicecenter, hvis opgave egentlig ikke var af lokal natur, og det havde vist sig ikke at være tilstrækkeligt.

Bestemmelsen blev, at stedet for samling af EDB driftfunktionerne skulle være ved FTK Signaltjeneste. Her havde man jo også i forvejen den tekniske vedligeholdelse af datakommunikationssystemer, såsom TOSCA, LINDA og ACBA CCIS, og man havde naturligvis hele spektret af FIKS opgaver med operatører, teknikere og programmører. Den nye organisation blev godkendt og iværksat fra den 1 september 1993.

I mellemtiden fortsatte arbejdet med installation af lokalnet i FTK, og i sommeren 1994 blev 4 personer beordret til tjeneste ved FTK Informatiksektion, foreløbig som en midlertidig tjene-

ste i en 2 års periode, hvor de skulle forestå den endelige opstilling og implementering af nettet. Der var flere ansøgere til disse jobs blandt Signaltjenestens personel, men det blev 4 med en programmørbaggrund, som blev valgt, deriblandt en tidligere signaloperatør, nu FIKS programmør, Sten Meyer Madsen fra Signaltjenesten i Vedbæk. I begyndelsen af 1995 var nettet fuldt udbygget med omkring 200 terminaler og i daglig brug med fælles software, elektronisk post m.m. Endnu var nettet dog ikke taget i brug til egentlig dokumentbehandling og -fordeling.

Må alligevel give afkald på lokalnettet

I løbet af 1995 var det så tiden, hvor lokalnettet i FTK og driftgruppen skulle overføres fra projektorganisationen i Informatiksektionen til driftorganisationen i Signaltjenesten.

I sine bemærkninger til et oplæg fra FTK Signaltjeneste om fastlæggelse af termin for overførslen, anførte chefen for Informatiksektionen nu meget overraskende som sin anbefaling, at driftgruppen måske alligevel ikke skulle placeres i SIG men derimod i en mere administrativ præget sektion og foreslog, at det blev ved Stabseskadrillen. Det havde der ikke tidligere været nogen tale om, men det blev hurtigt klart, at der ikke ligefrem var modstand mod det forslag fra Stabseskadrillens side.

Set fra Signaltjenesten var det vanskeligt at forstå, hvordan den sektion i FTK stab, som faktisk selv indeholder både data-, kommunikations- og elektronikområdet, og som er den faglige foresatte netop for signaltjenesterne i Flyvevåbnet, kunne anlægge den vurdering, og de fremførte argumenter syntes vi absolut ikke var vægtige eller holdbare for at ændre den organisation, som var bestemt mindre end 2 år tidligere. De mange og gode begrundelser for at placere EDB drift ved Signaltjenesten var usvækkede, og ovenikøbet var de forstærkede med Informatikrapporten og med oprettelsen af Forsvarets Informatiktjeneste, hvor man fortsatte integrationen af data- og kommunikationsspecialer og naturligt forudsatte, at denne integration blev gennemført ned igennem alle niveauer i forsvaret.

Det er klart, at den eksisterende organisations fortræffelighed og Signaltjenestens synspunkter blev fremført med den vægt, som det var muligt, men da også chefen for Operationsdivisionen i den sidste ende valgte at lægge størst vægt på EDB driftens samhørsforhold med de rent administrative funktioner, var Stabschefens afgørelse ikke uventet.

Afgørelsen var en betydelig skuffelse for Signaltjenestens personel, ikke kun i FTK men naturligvis også på de andre tjenestesteder i Flyvevåbnet. Flere af de unge officerer, som vi havde fået de senere år, havde set en god mulighed for et sammenhængende tjenesteforløb inden for Signaltjenesten og informatikområdet, hvis integreringen af disse var blevet gennemført fuldtud. Nu syntes man, at faget var blevet afskåret fra en god udviklingsmulighed og betænkelighederne for fagets fremtid blev igen nærværende.

Det skulle da også snart vise sig, at FTK Signaltjeneste ikke var det eneste tjenestested, hvor man arbejdede med tanker i retning af at samarbejde de førnævnte fagområder. Med den gennemførte decentralisering af ansvar for organisation og bemanding til hver enkelt niveau III myndighed, arbejdede man i slutningen af 1995 og igennem 1996 på flere tjenestesteder med planer og skitser til en ny organisation. Det skinnede klart igennem, at tjenestestederne og Signalofficererne havde øje for, at områderne signalanlægskontrol, kommunikation, EDB og jordelektronik mere end nogensinde ville udgøre sider af samme sag og i højere grad burde fungere inden for samme organisation. På Værløse og Aalborg var man i gang med at udvikle konkrete forslag i den retning, og også på andre tjenestesteder har man planer herom.

Ved afslutning af nærværende bog, er der endnu ikke kommet et konkret udspil på nogen tjenestesteder. Det er imidlertid min opfattelse, som også bestræbelserne i FTK Signaltjeneste er udtryk for, at de nævnte fagområder må og skal samles under den samme organisation. Det er nært beslægtede arbejdsfunktioner, der alle uundgåeligt bliver involverede, når systemer og anlæg baseret på den nyere teknik skal indføres på tjenestestedet. En samling vil betyde, at brugere, entrepre-

nører og andre vil have den samme organisation som medspiller, og det vil betyde en mærkbar effektivisering af arbejdsfunktionerne i alle led.

Oplæg til ny struktur og fælles net

Som omtalt i afsnittet om Forsvarskommandoen var der i slutningen af 1992 blevet foretaget en reorganisering af staben, hvorved der blev oprettet en ny 'signalenhed' på højeste niveau med det mere moderne navn Informatikstaben og, som tiden foreskrev, med en kraftig repræsentation på dataområdet og en noget mindre inden for det traditionelle kommunikations- og elektronikspeciale. I Juni 1993 præsenterede den nye stab et idéoplæg vedrørende organisering af forsvarets fremtidige informatikvirksomhed, og der blev nedsat nogle hurtigt arbejdende arbejdsgrupper, der inden årets udgang skulle udarbejde en plan herfor.

Planen kom, og selvom mange af de tal og beregninger, og især de personelrelaterede opgørelser der var vedlagt, var temmelig upræcise, så var konklusioner og anbefalinger meget vidtrækkende. Det var straks klart, at disse planer ville få stor virkning på dagligdagen inden for Flyvevåbnets signaltjenester.

I arbejdsgrupperne deltog fra Flyvevåbnet fire officerer fra Flyvertaktisk Kommando. Stabschefen, Oberst Simonsen, deltog i styregruppen, Major O. Ryberg var med i arbejdsgruppen, der skulle skitsere den fremtidige organisation og bemanding, og Major J.G. Hansen var med i gruppen, der fastlagde systemkoncept og den teknologiske arkitektur. De to majorer var begge fra Informatiksektionen i FTK, hvor Ryberg var chef. I arbejdsgruppen vedrørende personel- og uddannelsesplaner deltog Kaptajn Neubert fra Personelplanlægningssektionen. I den fjerde arbejdsgruppe vedrørende sikkerhed og procedurer var Flyvevåbnet, utroligt nok, alene repræsenteret med en teknisk officer fra FMK! Igen oplevede det kommunikationsfaglige område, at der laves udredninger og rapporter med vidtrækkende betydning for området, uden at nogen fra faget overhovedet tages med i arbejdet.

Det foreslås i rapporten, at forsvaret snarest opretter en ny organisation under navnet Forsvarets Informatiktjeneste (FIT), der skal forestå opbygningen af et landsdækkende Wide Area Network med et antal knudepunkter, sammenkoblet i et net med et eller flere 2 Mb/s kredsløb. Den nye organisation skal dannes med anvendelse af personelnormer fra Forsvarets Datatjeneste, som nedlægges, og fra FIKS organisationen, som ligeledes nedlægges samtidig med, at FIKS skal erstattes af et nyt automatisk signalnet.

Rækken af kommunikations- og informationssystemer, der tænkes overført til det nye net, 'forsvarets informatikmotorvej', er lang. På kortere sigt tales der om cirka 20 data- og kommunikationssystemer, og på langt sigt er der identificeret op imod 80 andre systemer, der i større eller mindre grad kan benytte netværket. Hurtigst muligt skal eksisterende FIKS trunks overføres til det nye netværk sammen med det kommende stabsstøttesystem (kontorautomation), flere personeladministrative systemer samt så meget af telefontrafikken mellem de digitale telefoncentraler, som det er muligt.

Udover effektivisering er der tilsyneladende også store økonomiske fordele ved det foreslåede nye netværk, som især opnås gennem udsparing af personel. Det betyder færre jobs inden for sektoren, det levnes der ingen tvivl om. Mod ialt 225 stillinger i FDAT og FIKS regi, som man har opgjort bemandingen til, så regner man med, at i 1997 vil der blot være behov for ialt 100 heltidsstillinger, primært ved FIT. Inden for FIKS området forventer man, at et nyt signalformidlingsystem til afløsning af FIKS vil kunne drives næsten uden bemanding.

Mangel på information giver problemer

I løbet af 1994 blev der arbejdet videre med sagen i Forsvarskommandoen, men ude ved enhederne er det ikke meget, man hørte om udviklingen. En ny organisation, Forsvarets Informatiktjeneste, som vel egentlig kan regnes for en moderne fortsættelse af den tidligere Forsvarets Telegrafforvaltning, var nu under opbygning, og der var allerede tilkommanderet et mindre antal sagsbehandlere

og ingeniører. Januar 1995 blev denne tjeneste så formelt oprettet, og man flyttede ind i en nyrenoveret bygning 21 i Vedbæk. Som første chef for FIT blev udpeget Oberst O.G. Madsen fra Hæren.

Manglen på informationer i planlægningsfasen igennem hele 1994 og 1995 gav naturligvis betydelige problemer på tjenestestederne og blandt det personel, som udmærket var klar over, at de ville være i farezonen for at miste deres job, når FIKS blev afløst af det nye system. Under afsnittet "Personel" er disse forhold beskrevet nærmere, og der er redegjort for de personelbesparelser, som blev resultatet af omvæltningen.

Et nyt FIKS-II

Den nye Forsvarets Informatiktjeneste havde travlt. Dels skulle man ansætte nye folk og opbygge en ny organisation, og sideløbende hermed skulle man så projektere det nye værnsfælles net og flere af de nye datasystemer, som skulle benytte nettet. Efterhånden blev det muligt at få et indblik i, hvorledes planerne udvikledes, og hvordan man havde tænkt sig, at den signalformidling, som skulle afløse FIKS, ville finde sin plads i det nye system.

Man havde fra starten tydeligvis tænkt sig, at signalformidlingen kunne foregå over det nye WAN-netværk, som fik navnet Forsvarets Integrerede Informatik Netværk (FIIN) med brug af fælles udstyr og fælles terminaler. Sådan så det ud i Informatikrapporten, og sådan lød det fra planlæggerne. Men med den baggrund i den militære kommunikationsverden, som vi andre havde gennem mange år, var det i allerhøjeste grad svært at se, hvordan det sikkerhedsmæssigt ville være muligt at opnå en sådan grad af integration, og efterhånden som folkene i FIT fik gravet sig ned i materien, lød der da også andre signaler derfra.

Da man var kommet så vidt, at man kunne udsende de første skitser til en spændt ventende omverden, viste det sig, at signalformidlingen, i form af et nyt FIKS-II net, nu skulle oprettes som et 'net-i-nettet'. Man havde erkendt problemerne og set sig nødsaget til at grave dybt i pengepungen for at kunne etablere et lukket og selvstændigt kryptosikret net med egne Tempest terminaludstyr til signalformidlingen. Et net, som godtnok skulle bruge 'data-motorvejen' FIIN til at komme rundt i landet, men som ellers var et seperat og uafhængigt net. Forskellen fra det gamle FIKS bliver, at den nye teknologi gør det muligt at nøjes med kun et kontrolcenter med en meget beskeden bemanding til at drive nettet, og de 6 tilbageværende MEDE og 2 SCC i det gamle FIKS kan nedlægges og bemandingen spares.

De oplysninger om det nye FIKS-II og om, hvilke tanker man gjorde sig vedrørende nettets specifikationer og overgangen fra FIKS til FIKS-II, som sivede ud fra de nyansatte ingeniører og sagsbehandlere i FIT, gjorde, at FTK fandt det påkrævet på et tidligt tidspunkt at sende en skrivelse til FIT. Heri præciserede FTK, hvilke minimum operative krav både til det nye system og til forhold vedrørende overgangen fra FIKS til FIKS-II, som man fra den operative kommando måtte stille.
Omtrent samtidig hermed holdtes der for første gang et informationsmøde i FTK, hvor direktør Birkemose Møller og Oberst O.G. Madsen med medarbejdere fra deres respektive stabe gav en information og status for systemernes udvikling, som det nu så ud. Ved den lejlighed blev der for første gang givet klart tilsagn om dels, at de i rapporten nævnte antal personer i FIKS organisationen, som skulle udspares - nemlig dem alle - ikke var et helt fast antal, men at FKO naturligvis ville tage udgangspunkt i en reel vurdering af behov for personel der skulle forblive for at udføre de resterende signalopgaver, og dels at man fra FIT ville indgå i en dialog med de operative kommandoer for at sikre, at alle operative behov blev tilgodeset. Det så således ud til, at netop de to områder, hvor FTK havde følt behov for at reagere, nu også ville blive genstand for de ønskede drøftelser.

Det skulle så senere vise sig, at der hverken fra FKO eller FIT side blev taget noget initiativ for at vurdere personelbehovet. Man havde bundet sig til store personelbesparelser til at financiere de nye systemer og havde, sådan så det ud for det øvrige forsvar, ingen interesse i at erfare om personelbehov, der kunne reducerede de lovede besparelser.

I juni 1995 blev der offentliggjort en Teknisk Rapport, som FKO havde bestilt fra firmaet CRI, vedrørende kravene til det nye FIKS-II. Disse krav var helt tydeligt baseret på det eksisterende FIKS system, hvilket var ret naturligt, da netop CRI var den mangeårige civile samarbejdspartner på dette område. Senere på måneden holdtes et møde med repræsentanter for de operative kommandoer og materielkommandoerne, hvor de endelige operative krav blev rettet til. Det var nu klart for alle, dels at de personelmæssige besparelser ikke kunne blive af den størrelsesorden, som FKO oprindelig havde forventet og dels, at den stramme tidsplan som ventet ikke kunne holde. Den seneste iværksættelsesdato, den 16 februar 1996, ville nok blive mindst 3/4 år forsinket.

Selvom dette på sin vis var en bekræftelse på, hvad mange havde ventet, så var det alligevel nu en højst uønsket melding. Med den korte tidsfrist, som hidtil havde været helt ufravigelig, var det klart, at både ledelser og personale på de berørte tjenestesteder, og da især ved Signaltjenesterne i KVG og FTK med de mange folk, havde været nødt til at ændre på mange ting. Vi havde slækket på kravene til bemanding for at kunne tillade medarbejdere at søge et andet job i tide, og en del af disse havde allerede søgt og fået nye jobs, og flere stod på spring med ansøgninger. Det var jo i begge parters interesse at undgå at stå med en ophobning af ansatte, som man først skulle til at finde placering for, når det nye system var klar til operativ drift, og de tilbageværende havde givet håndslag på, at man ville løbe noget hurtigere i overgangsperioden for at dække ind for de manglende folk. Denne vanskelige overgangstid blev nu tilsvarende forlænget på grund af projektets forsinkelse.

I november 1995 indløb tilbud til FIT på det nye FIKS-II fra de to firmaer, som var blevet inviteret til at byde. Det var, naturligvis, Computer Resources International (CRI) A/S i Birkerød og det var Systematic Software Engineering A/S i Aarhus.

Ligeledes i november hørte vi for første gang, at man i FIT nu åbent talte om FIKS-II til april 1997! Det vil sige, at datoen påny var skudt et godt stykke frem. Det bliver nok ikke sidste gang, var den generelle forventning blandt folk, for man har vel aldrig oplevet, at softwaren til et datasystem var klar til brug til den dato, der var fastsat!

I december stod det klart, at Forsvarskommandoen og FIT havde valgt Systematic A/S som leverandør. Dette firmas tilbud var baseret på et system, som var understøttet af det internationale firma Alcatel, og som i en tidligere udgave var sat i operativ drift i Norge. Det var naturligvis betryggende at vide, at man nu kunne forvente et system, som var tilrettelagt til militært brug, og som man derfor kunne formode var renset for de sædvanlige børnesygdomme, men på den anden side kunne man så imødese et system, der ikke nødvendigvis kunne imødekomme alle de operative krav, der var opstillet. I forbindelse med aftalen med Systematic blev det bestemt, at det fremtidige navn nu skal være 'X-Post'. Man ønskede tilsyneladende at skabe en klar distance til det tidligere FIKS system, og selvom navnet ikke kan påstås at være særligt udtryksfuldt eller forklarende, så må vi vel kunne lære at leve med det.

Operative procedurer og bestemmelser skal laves

For ethvert nyt informatikprodukt, der skal planlægges, projekteres og iværksættes, er det forudsat, at der skal udpeges ansvarlige myndigheder, dels for systemets projektering og tekniske iværksættelse og dels for brugen af systemet. For X-Post systemet var det klart, at FIT var den systemansvarlige myndighed, og det var lige så klart, at det var FKO, der var brugeransvarlig myndighed. Men i FKO kunne man ikke besinde sig til at finde ud af, hvilken afdeling, der faktisk skulle udføre arbejdet, og det kom der til at gå en del tid med.

Medens FIT og Systematic arbejdede videre med projektet, var hele brugersiden i høj grad hægtet af udviklingen, fordi FKO ikke tog fat i sagen. Faktisk er hele X-Post tilblivelse præget af, at projektet blev udarbejdet og teknisk/softwaremæssigt tilrettelagt, før brugerne egentlig fik ordentligt detailkendskab til, hvad systemet indeholdt. Frem for at de operative brugere var dirigerende, når det gjaldt projektets udformning og indhold, blev det på den måde teknikerne og softwarefolkene, der styrede af sted med projektet, så det kunne nå at blive iværksat til det fastsatte tidspunkt og således, at de personelbesparelser inden for FIKS området, der skulle financiere hele den nye udvikling,

kunne iværksættes med udgangen af 1996. På det tidspunkt, hvor FKO tog fat på brugersiden, var det i realiteten for sent til, at slutbrugerne af X-Post systemet kunne få afgørende indflydelse på projektet.

Men i april 1996 havde man endelig i FKO fået fastlagt hvilken afdeling, der skulle udføre arbejdet, nemlig Informatikstaben, og det var også på høje tid, hvis man skulle have alle procedurer og bestemmelser klar til X-Post iværksættelse. Den eneste måde, hvorpå man kunne nå dette, var naturligvis ved at inddrage folk fra de tre værn, som var specialister i det eksisterende FIKS system, til at lave den praktiske del af arbejdet, som FKO ikke havde indsigt eller ressourcer til. Alligevel var det først i september 1996, at man kom i gang med dette arbejde, da der blev etableret arbejdsgruppe og seminar, hvor værnenes signalspecialister nu måtte i gang med at udarbejde hele grundlaget for den fremtidige operation af X-Post.

Efterhånden som professionelle signalfolk får nærmere kendskab til X-Post systemets software og de muligheder og begrænsninger, der ligger heri, må man samtidig se i øjnene, at man ikke får et system, der i sine funktioner er så præcist tilrettet forsvarets ønsker, som det nuværende FIKS. I hvert tilfælde ikke i første omgang. X-Post er i princippet et mail system med de fordele og ulemper, som dette kan have, men det er ikke et system, som er fuldstændigt tilrettelagt efter brugernes behov. Der bliver brug for adskillige korrektioner, efter at systemet er bragt i anvendelse, men det var jo også tilfældet med FIKS i sin tid. FTK Signaltjeneste har i hele forløbet fungeret som sagsbehandlende enhed og operativt ansvarlige for X-Post indførelse i Flyvevåbnet. Også på uddannelsessiden trækkes på værnenes egne folk, og medens jeg sætter sidste punktum i denne bog, er man i FTK samt i Aalborg, Skrydstrup og på Flyvevåbnets Specialskole i gang med at omskole de nuværende FIKS operatører til det nye X-Post. Installationsfasen vil foregå indtil udgangen af november måned.

Selvom vi inden for Signaltjenesten må forvente en besværlig og hektisk tid med at få det nye X-Post til at virke perfekt, og selvom dette nye system, i hvert fald i begyndelsen, vil få vanskelighed med at kunne leve op til den standard, som FIKS nåede op på, så er det med nysgerrighed og entusiasme, at vi nu går i gang med næste fase af den udvikling, som jeg i al beskedenhed har forsøgt at beskrive i denne bog.

Afslutning

Poul Mortensen har i årene ved FTK Stab været signalfolkets faste huspoet, når der var anledning til en selskabssang med vid og snert, og på et tidspunkt blev denne virksomhed udstrakt til også at gælde en sang under fællesmiddagen ved det årlige signalmøde. I 1989, hvor signalmødet blev afholdt ved Luftværnsgruppen på Flyvestation Skalstrup, blev der grinet meget, da den sang, som er gengivet herefter, blev fremsagt og tildels forsøgt sunget af Poul Mortensen og P.E. Jensen med Windelin, Per Christiansen (EDB-mand), Thiem og jeg selv som backing group!

Jeg har valgt at lade sangen (med den delvist kryptograferede tekst!) afslutte bogen om Signaltjenesten som et udtryk for den uhøjtidelige, bramfrie tone blandt gruppens medlemmer og for det kollegiale sammenhold, som har været en af Signaltjenestens gode sider og absolut medvirkende til arbejdsglæde, loyalitet og et godt samarbejde på alle niveauer.

P.E.Jensen og P. Mortensen "synger" til stor morskab for blandt andre H.J. Andersen.

Æ 29-liw

Mel. (d.v.s. rytme): De Nattergales "Uha-da-da..."

Da á kom i æ Forswar, war á jo wældi' kry!
(Backing Group: "Uuhh-ha-da-da! - Uha-da-da-da-da!" -
Gentages efter hver linie - eller efter behov).
Á kom te' det der wæsen me' al' de fin' fly!
De fløw me' "Spytte-fejers" -uha, hwa' á fik set...
... à sjælv sku' tel'grafere - å lær' æ alfabet -
ja, altså det der "morse" - me' prik å streger i -
det war jo temli' swær det der - å tow en wældi' ti' -
så li' te' á fik lært'ed, så wasked' á æ gulv,
mens ham, æ officer, gik i æ bøj å drak sæ fuld!
Nå, á war en talent - å fik da lær' det pjat,
så á ku' pas' æ radio... i hver' fald om æ nat!...

Mens á gik rundt me' prikker å streger i mi' krop,
så satte ham - æ tekniker - en TELEX-tingest op...!
Mi' stakkels "prik-år-streger"... Folk sa': "Det morse-fis...
... ka' ske, det skidt ka' bru'es som fu'er te' æ gris'!"
Æ tekniker sa' te' mæ: "Æ ti', uha, den render,
nu ka' vi alle slappe a' - vi har æ strimmelsender!"
Men slappe a' - det ku' á 'et - for á sku' te' å lær'
at skriw' "blindt" - me' alle ti - ja, blindt sku'ed s'gu wær -
ja, trow'ed, hvem der hæjens ka' - æ pølser bløw dresser't,
så de ku' wringles ræjti' rundt - på det, der kal's "klaver't"!

Knap ha'de á få't lær' det der - å få't en smule madro,
før ham, æ tekniker-fidus, kom me' en ON-LINE-KRYPTO!
Det war en farli' teknisk jen, hvor manne "tys-tys-ting" ski'r,
så det, der før jo kuns war blindt, nu slet 'et kunne ses mer'!.
... Men nu war á s'gu løwen træt af al' de her kolturchok! -
Æ liw war li'som, teknisk set, nu bløwen mer' end FIKS nok!

Nu sidder á me' mi' papir - å skriver manne si'er -
om manne, manne fine ting - á faktisk slet 'et gi'er...
... som nu det hersens EDB, som hwis er møj beswærli',
ja, hwa'et så'n ræjti' er - det ved á 'et - hel' ærli'!
Men pyt me' det - for al' det lort - det koster manne pæng',
så derfor sætter á mi li' te', at det varer læng'.
før vi får tømt æ lommeuld u' å æ Forswars lommer -
så á ka' li'som få lidt fred - te' mi' pensionsti' kommer!

[i] Foreningen Danske Flyvere 75-års jubilæumsbog 1972. (ISBN 87-88396-30-4).

[ii] S.B. Helldén: "Fra taktisk til operativ kommando", 1995. *Visse af de i nærværende bog anførte oplysninger om organisatoriske forhold, flytyper o.a. er suppleret med data hentet fra Helldén's bog.*

[iii] H.A. Schrøder: "Luftforsvarets grå eminence". (ISBN 87-982509-1-4).

[iv] samme

[v] H.A. Schrøder: "Bogen om Flyvevåbnet", 1990. (ISBN 87-503-8509-7).

[vi] samme